

**RELATÓRIO TÉCNICO DE INSPEÇÃO PERICIAL DE
ESTRUTURA: LAJES DO TERREIRO TUMBA DE JUNSARA**

SALVADOR

2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	2
2 DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	3
2.1 IDENTIFICAÇÃO	3
2.2 LOCALIZAÇÃO	3
2.3 VISTORIAS	3
2.4 OBJETO DA INSPEÇÃO	3
3 METODOLOGIA.....	5
3.1 MAPEAMENTO DE NÍVEIS	5
3.2 ENSAIOS DE PACOMETRIA	6
3.3 INSPEÇÃO VISUAL E DOCUMENTAL	6
3.4 ESCLEROMETRIA.....	8
4 CONSTATAÇÕES TÉCNICAS	11
4.1 DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS E ESTADO-LIMITE DE SERVIÇO (ELS-DEF).....	11
4.2 DIVERGÊNCIA DE PROJETO E DEFICIÊNCIA DE ARMADURAS	12
4.3 FISSURAÇÃO A 45° E RISCO DE CISLHAMENTO	13
4.4 FALHAS EXECUTIVAS	14
5 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	18
5.1 JUSTIFICATIVA PARA DEMOLIÇÃO E INVIABILIDADE DE REFORÇO.....	18
5.2 EXECUÇÃO DE NOVA LAJE (RECOMENDAÇÃO DEFINITIVA).....	18
5.3 TECNOLOGIA DO CONCRETO (BOAS PRÁTICAS)	19
5.4. VERIFICAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DURANTE A OBRA.....	19
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	21

1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório Técnico de Inspeção Pericial de estrutura de concreto armado foi solicitado pela Faculdade de Arquitetura da UFBA, contratado pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Extensão (FAPEX) e elaborado pela equipe composta por Profa. Dra. Rosana Muñoz e Me. Lucas Ribeiro. Este trabalho cumpre rigorosamente a Norma de Manutenção em Edificações (NBR 5674/2012), a Norma de Perícias de Engenharia na Construção Civil (NBR 13752/1996), a Norma de Inspeção Predial (NBR 16747/2020) e a Norma de Projeto de Estruturas de Concreto (NBR 6118/2023).

O objetivo deste trabalho é avaliar a integridade estrutural, a conformidade com o projeto executivo e a segurança das lajes do pavimento superior da edificação de concreto armado do Terreiro Tumba de Junsara. O diagnóstico aqui apresentado identifica as anomalias que acarretam perda de desempenho e risco iminente à segurança, propondo recomendações definitivas baseadas em critérios técnicos e normativos.

Tendo em vista que uma edificação está permanentemente exposta a agentes degradantes, os resultados referem-se ao momento das vistorias realizadas em fevereiro e março de 2026. A inspeção é uma ferramenta técnica para orientar a gestão de uso e manutenção, podendo integrar processos de asserção de responsabilidades.

2 DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

2.1 IDENTIFICAÇÃO

Terreiro Tumba de Junsara.

2.2 LOCALIZAÇÃO

Ladeira da Vila América, nº 2, Travessa nº 30, Avenida Vasco da Gama, Engenho Velho de Brotas, Salvador, Bahia.

Imagem de satélite do edifício.



Fonte: Google Maps. Acesso em março de 2026.

2.3 VISTORIAS

As vistorias ocorreram entre o 27 de fevereiro e 12 de março de 2026.

2.4 OBJETO DA INSPEÇÃO

O objeto desta inspeção é a Estrutura de Concreto Armado do Pavimento Superior, especificamente as lajes maciças denominadas L1 e L2, de acordo com o projeto estrutural disponibilizado pela contratante, que segue anexo ao presente trabalho.

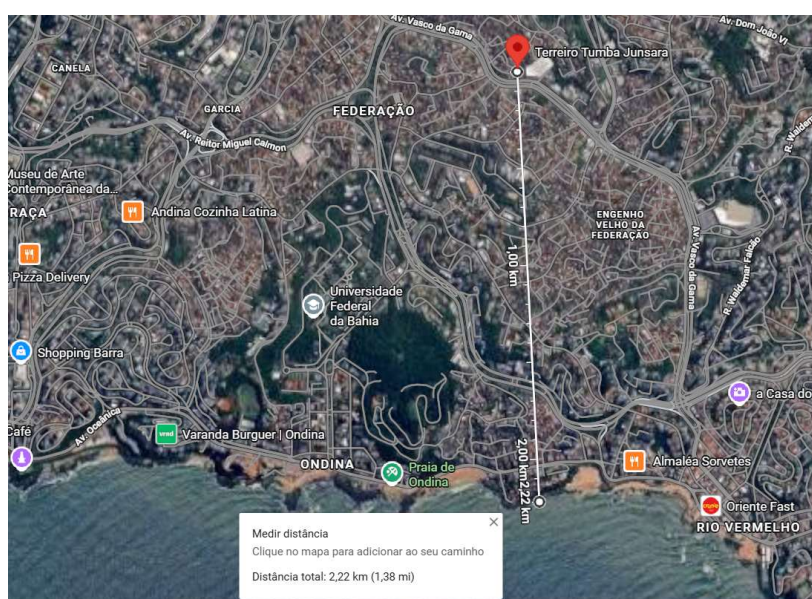
O edifício em questão terá utilização de cunho religioso, com foco em salão de eventos no pavimento inferior e acomodação de hóspedes no andar superior. A construção foi formalmente iniciada em 20 de novembro de 2023, sob a Ordem de Serviço SEI nº 4884101. O histórico executivo da estrutura divide-se em duas etapas principais devido à troca de empresas: as fundações e pilares foram executados entre dezembro de 2023 e fevereiro de 2024 pela empresa SCO Empreiteira Ltda. Após a rescisão desta, a empresa PSC Serviços de Engenharia Civil Ltda assumiu a obra em outubro de 2024, realizando a concretagem das vigas entre dezembro de 2024 e janeiro de 2025, e a execução das lajes objeto desta perícia em abril de 2025.

De acordo com o projeto estrutural disponibilizado pelos contratantes, os parâmetros adotados foram:

- Classe de Resistência do Concreto: C25.
- Cobrimento Nominal: 3 cm.

O edifício está localizado relativamente próximo ao mar, com uma distância média de 2,22 km do Oceano Atlântico. Portanto, enquadra-se na classe de agressividade ambiental III: forte e com grande risco de deterioração da estrutura (conforme tabela 6.1 da NBR 6118/2023).

Imagem da distância entre o edifício e o mar.



Fonte: Google Maps. Acesso em março de 2026.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para o diagnóstico e avaliação da integridade estrutural compreendeu um conjunto sistematizado de procedimentos técnicos, integrando a observação direta, a análise documental e a investigação tecnológica.

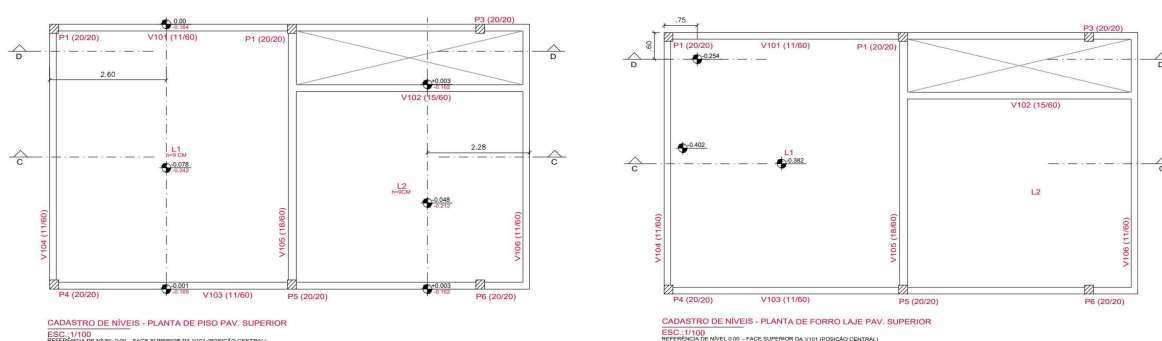
Inicialmente, realizou-se uma inspeção visual minuciosa com amplo registro fotográfico, visando documentar e caracterizar as manifestações patológicas e o estado de conservação geral do bem periciado.

Paralelamente, procedeu-se à análise dos projetos estruturais, buscando resgatar a 'memória da obra' para subsidiar o diagnóstico técnico e confrontar o planejado com o efetivamente executado. Para a quantificação das deformações e caracterização mecânica dos materiais, a avaliação fundamentou-se no emprego de ensaios não destrutivos (END), seguindo os preceitos de mínima intervenção e os princípios de caracterização descritos na literatura acadêmica especializada e nas normas vigentes. Tais investigações abrangeram o mapeamento de níveis para aferição de deflexões (flechas), ensaios de pacometria para identificação de armaduras e cobrimentos, e a avaliação da qualidade e resistência à compressão do concreto por meio de esclerometria, cujos métodos e critérios encontram-se detalhados nas subseções a seguir.

3.1 MAPEAMENTO DE NÍVEIS

O mapeamento de níveis é fundamental para quantificar deformações reais e compará-las com os limites de aceitabilidade sensorial visual (flechas) estabelecidos pela NBR 6118/2023. Utilizou-se nível eletrônico, estabelecendo-se um "nível zero" nas bordas de apoio para aferir a deflexão máxima no centro dos vãos.

Imagens do mapeamento das deflexões da laje.



3.2 ENSAIOS DE PACOMETRIA

Utilizou-se o Pacômetro Digital Bosch (Modelo D-TECT 200 C), equipamento que opera via indução eletromagnética, permitindo identificar de forma não invasiva a posição, a bitola (diâmetro da ferragem) e o cobrimento das armaduras. Este ensaio é indispensável para diagnosticar se a taxa de armadura executada é compatível com o projeto estrutural disponibilizado e os esforços solicitantes.

Imagem da coleta da distribuição da armadura de aço na laje.



3.3 INSPEÇÃO VISUAL E DOCUMENTAL

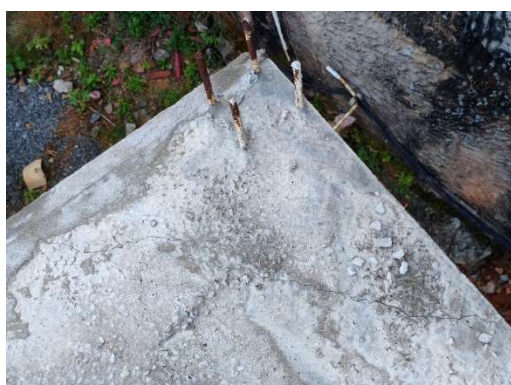
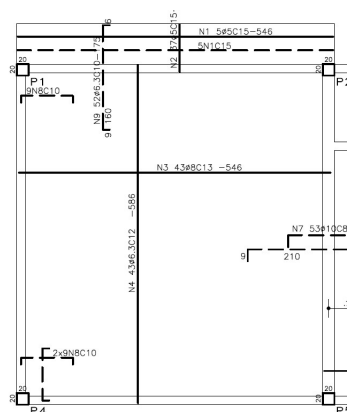
A inspeção visual e documental consistiu na avaliação qualitativa do elemento estrutural, por meio do confronto entre as condições observadas em campo e as

especificações previstas no projeto estrutural. Essa etapa teve como objetivo verificar a conformidade da execução, bem como identificar eventuais manifestações patológicas e inconformidades construtivas.

A inspeção foi realizada de forma sistemática, contemplando a observação direta das superfícies, com especial atenção à presença de fissuras, trincas, desagregações, manchas, eflorescências e demais indícios de deterioração. As manifestações identificadas foram registradas por meio de documentação fotográfica, com indicação de sua localização, extensão e características aparentes.

Adicionalmente, procedeu-se à análise dos documentos técnicos disponíveis, incluindo projetos estruturais e informações executivas, de modo a permitir a comparação entre o comportamento observado *in loco* e o desempenho esperado da estrutura. Esse confronto possibilitou a identificação de possíveis divergências entre o projetado e o executado, contribuindo para a interpretação dos resultados dos ensaios realizados e para a avaliação geral das condições do elemento analisado.

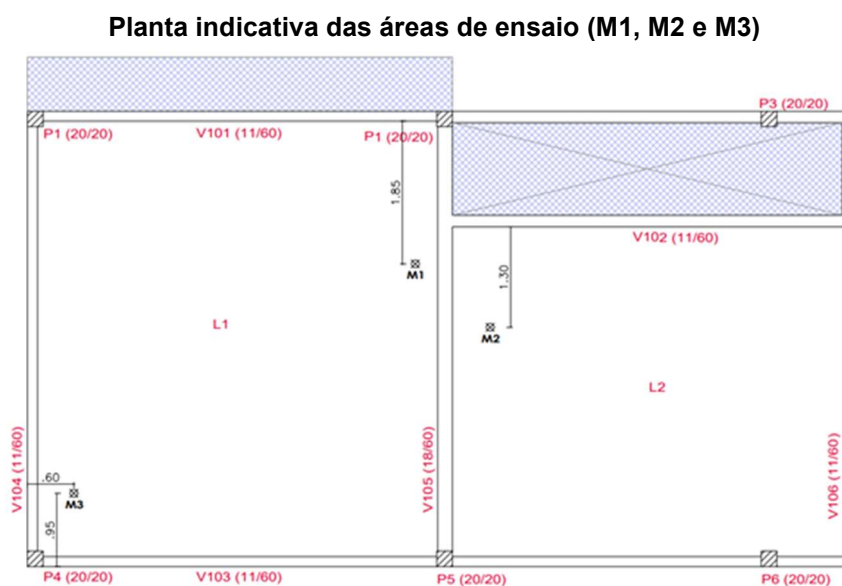
Imagens relativas ao projeto estrutural cedido pela contratante, fôrmas e armaduras na época da construção, descontinuidades (fissuras) e medição da espessura da laje



3.4 ESCLEROMETRIA

O ensaio de esclerometria foi realizado em conformidade com as diretrizes da NBR 7584/2012, consistindo em um método não destrutivo destinado à avaliação da dureza superficial do concreto endurecido. O procedimento baseia-se na determinação do índice de rebote (IE), obtido a partir do impacto de um martelo de aço impulsionado por mola contra a superfície do material, sendo este índice correlacionado, de forma indireta, à resistência à compressão do concreto.

Foram realizados ensaios de esclerometria em três pontos distintos da laje (M1, M2 e M3), mostrados na figura abaixo, utilizando esclerômetro tipo N (MTK-1015), com aplicação na direção vertical para cima ($+90^\circ$), correspondente à face inferior do elemento estrutural. Em cada ponto, foram efetuados 16 impactos, conforme prática usual.



Realização do ensaio com esclerômetro



Inicialmente, foram calculadas as médias dos índices esclerométricos obtidos no local e os respectivos desvios padrão. Os resultados foram: para o ponto M1, média inicial de 34,36 e desvio padrão de 2,08; para o ponto M2, média inicial de 37,76 e desvio padrão de 1,76; e para o ponto M3, média inicial de 32,97 e desvio padrão de 2,17.

Para o tratamento dos dados, adotou-se como critério de exclusão a faixa correspondente à média $\pm 1,5$ vezes o desvio padrão, de modo a eliminar valores discrepantes. Assim, os intervalos considerados aceitáveis foram: 31,24 a 37,48 para o ponto M1, 35,12 a 40,40 para o ponto M2 e 29,71 a 36,23 para o ponto M3.

Após a exclusão dos valores fora desses intervalos, foram recalculadas as médias finais dos índices esclerométricos, resultando em 34,36 para o ponto M1, 37,23 para o ponto M2 e 32,18 para o ponto M3. Essas médias finais foram então utilizadas para estimativa da resistência à compressão do concreto.

A conversão dos índices esclerométricos em resistência foi realizada com base na curva A do manual do equipamento, referente a cilindros de concreto, adotando-se a condição de ensaio vertical para cima ($+90^\circ$). A partir da leitura aproximada da curva, obtiveram-se os seguintes valores estimados de resistência à compressão: aproximadamente 30 MPa para o ponto M1, 34 MPa para o ponto M2 e 28 MPa para o ponto M3. Esses valores estão apresentados na tabela abaixo.

Medições			
Pontos	M1	M2	M3
Média Inicial	34,36	37,76	32,97
Desvio Padrão	2,08	1,76	2,17
Média Final	34,36	37,23	32,18
FCK aproximado	30 MPa	34 MPa	28 MPa

Os resultados obtidos por meio do ensaio de esclerometria indicaram resistências à compressão estimadas superiores ao valor de referência adotado em projeto, de 25 MPa, em todos os pontos analisados da laje. Contudo, ressalta-se que o concreto avaliado apresenta idade superior a 56 dias, condição na qual a superfície pode estar sujeita a processos de carbonatação, resultando em aumento do índice

esclerométrico. Dessa forma, os valores obtidos tendem a refletir uma maior dureza superficial, podendo implicar em superestimação da resistência à compressão quando comparados aos valores reais do material em profundidade. Assim, os resultados devem ser interpretados com cautela, sendo mais adequados para fins comparativos entre os pontos ensaiados do que para a determinação absoluta da resistência do concreto.

4 CONSTATAÇÕES TÉCNICAS

4.1 DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS E ESTADO-LIMITE DE SERVIÇO (ELS-DEF)

Constatou-se uma flecha de 5 cm no centro das lajes.

- **Análise Normativa:** Segundo a NBR 6118/2023, Tabela 13.3, o limite de flechas para lajes é de $L/250$. Para o vão de 5,50m, o limite seria de 2,2 cm. A deformação encontrada de 5 cm supera em mais de 2 vezes o limite normativo, atingindo o Estado-Limite de Deformação Excessiva.
- **Consequência:** Estado de fissuração do concreto, reduzindo sua resistência e também a deformação em formato de "bacia" gera o acúmulo de água no topo da laje (lâmina d'água permanente), o que sobrecarrega a estrutura e acelera a penetração de agentes agressivos no concreto, comprometendo a durabilidade. Além disso, em um futuro nivelamento da laje com contrapiso, haverá também uma sobrecarga, pois a deformação em cima da laje chega em alguns trechos com 7,8 cm de rebaixamento.

Vistas da L1 e da L2 com água empossada.



4.2 DIVERGÊNCIA DE PROJETO E DEFICIÊNCIA DE ARMADURAS

A pacometria revelou descumprimento grave do projeto executivo:

- **Espessura da laje:** Projetado 13 cm; Executado 9 cm. Esta redução de 30% compromete drasticamente o momento de inércia e a rigidez da peça.
- **Armaduras:** O projeto previa barras de Ø8,0mm C/13cm e Ø6,3mm C/12cm na L1 e Ø6,3mm C/10cm e Ø5,0mm C/10cm na L2. Detectou-se apenas uma malha pop com Ø5,0mm C/10cm e Ø10,0mm C/43cm. No tocante ao cobrimento das armaduras, as aferições por pacometria indicaram valores condizentes com o projeto, que estabelecia um cobrimento nominal de 3 cm. Para a armadura da laje, identificou-se um cobrimento médio de 4 cm, enquanto para a armadura da viga, o valor medido foi de 3 cm.
- **Armadura Negativa:** Não foram identificadas através da pacometria as armaduras negativas nas bordas e transições, o que pode também justificar o aparecimento de fissuras perimetrais por falta de monolitismo entre os panos laje e as vigas.

Malha pop com Ø5,0mm C/10cm



As armaduras das lajes foram recalculadas considerando a configuração efetivamente executada (sem a laje em balanço) e com base no projeto arquitetônico disponibilizado pela contratante, adotando-se sobrecarga de $1,5 \text{ kN/m}^2$ (NBR 6120/2019), revestimento de $1,0 \text{ kN/m}^2$, cobrimento de 3,5 cm (NBR 6118/2023) e f_{ck} de 25 MPa, este último conforme especificado no projeto estrutural fornecido pelos contratantes.

Como resultados, obteve-se espessura de laje de 12cm, superior ao executado de 9cm. Após o cálculo, obteve-se como armação negativa ferro de diâmetro 10 mm a cada 9 cm (entre as lajes) e a seguinte ferragem positiva: para a laje L01, bitola 8 mm a cada 13 cm na menor direção e ferro de 5.0 mm a cada 10 cm na maior direção. Para a L02, ferro de 6.3 mm a cada 11 cm na menor direção e a cada 13 cm na maior direção.

Observa-se que a ferragem positiva da laje L02 do projeto estrutural cedido pelos contratantes, na menor direção, Ø5.0 a cada 10 cm, **não atende aos esforços solicitantes**. Adicionalmente, observa-se que a ferragem que foi executada também não atende a esses esforços.

4.3 FISSURAÇÃO A 45° E RISCO DE CISALHAMENTO

Observou-se a presença de fissuras inclinadas a 45° próximas aos apoios, tanto pela face superior como na inferior.

- **Análise Técnica:** Estas fissuras indicam insuficiência de armadura para resistir ao esforço cortante (tração diagonal). Além disso, com a espessura reduzida para 9cm, a laje perdeu capacidade resistente, apresentando risco iminente de ruptura frágil.



4.4 FALHAS EXECUTIVAS

- **Concretagem Interrompida:** A L1 apresenta cores distintas e fissuras, indicando uma junta de concretagem sem tratamento adequado.



- **Escoramento inadequado na concretagem:**

O escoramento inadequado durante a etapa de concretagem das lajes pode resultar em deformações excessivas do sistema estrutural. Quando o escoramento não é dimensionado corretamente, apresenta espaçamento excessivo entre escoras, falta de rigidez ou remoção prematura dos apoios, a estrutura ainda em fase inicial de cura passa a suportar cargas superiores à sua capacidade resistente naquele momento. Nessas condições, o concreto ainda não atingiu resistência suficiente para resistir aos esforços solicitantes, o que pode provocar flechas significativas, deformações permanentes e até redistribuição indesejada de esforços na estrutura. Além disso, a ausência de contra flecha adequada ou a utilização de escoramentos mal nivelados pode agravar o problema, resultando em lajes com grandes deformações, comprometendo o desempenho estrutural, a durabilidade e o desempenho em serviço da edificação.

- **Ninhos de Concretagem ("Bicheiras"):** Vazios na viga 102 expõem o aço à corrosão acelerada. A presença de ninhos de concretagem, também conhecidos como bicheiras, constitui uma manifestação patológica decorrente de falhas no processo de lançamento e

adensamento do concreto. Essas discontinuidades ocorrem quando o concreto não preenche adequadamente os vazios entre as armaduras e a fôrma, resultando em regiões com segregação de agregados, ausência de pasta cimentícia e elevada porosidade. Entre as principais causas estão o adensamento insuficiente, a utilização inadequada de vibradores, a elevada densidade de armaduras, o lançamento do concreto em alturas excessivas ou o uso de misturas com baixa trabalhabilidade. Como consequência, formam-se cavidades e vazios que reduzem a seção efetiva resistente do elemento estrutural, facilitam a penetração de água e agentes agressivos e podem comprometer a durabilidade da estrutura, favorecendo processos de corrosão das armaduras e deterioração do concreto ao longo do tempo.

Ninhos de concretagem com exposição de armadura



- **Espaçadores ("Cocadas"):** O uso de calços de argamassa artesanais não garante o cobrimento de forma adequada, além de facilitar o ataque de cloretos e outros agentes agressivos ao concreto.



- **Ausência de Armadura de Espera para a Escada:** Durante a inspeção visual e análise das vigas de suporte (especificamente a viga vinculada ao vazio da escada), constatou-se a ausência total de armaduras de espera (arranques) que deveriam estar embutidas na estrutura para a futura execução da escada.



5 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Diante do GRAU DE RISCO CRÍTICO, a recuperação da estrutura atual é desaconselhada.

5.1 JUSTIFICATIVA PARA DEMOLIÇÃO E INVIABILIDADE DE REFORÇO

Analisou-se a possibilidade de reforço (exemplo: inserção de vigas metálicas ou reforço com compósitos de fibra de carbono-CFRP), porém:

- **Complexidade e Custo:** Tentar corrigir uma flecha de 5,0 cm exigiria macaqueamento (contra flecha) em uma laje de apenas 9 cm e com armadura insuficiente, o que provocaria o esmagamento do concreto ou novas rupturas frágeis.
- **Qualidade do Substrato:** A aplicação de CFRP requer concreto com resistência mínima de 17 MPa (ACI 440.2R). Apesar de o concreto das lajes aparentemente ter resistência superior, observou-se, pela esclerometria, variabilidade dos valores.
- **Logística:** O custo de adicionar novas vigas e reforços especializados (CFRP) superaria o valor de reconstrução, sem oferecer a mesma segurança de uma laje executada conforme o projeto original (13 cm).

Desta forma, a equipe recomenda a demolição das lajes existentes e execução de novas.

5.2 EXECUÇÃO DE NOVA LAJE (RECOMENDAÇÃO DEFINITIVA)

- **Escoramento Imediato:** Cimbramento total das vigas para garantir a segurança durante a demolição.
- **Demolição Controlada:** Remoção das lajes de 9 cm e limpeza da área. Devem ser feitos cortes nas lajes e utilização de martelos elétricos de até 16 kg.

- **Escarificação e Vinculação:** O topo das vigas deve ser escarificado até expor as armaduras longitudinais, garantindo a ancoragem da nova armadura negativa e o monolitismo.
- **Sugestão de Laje Trelaçada com EPS:** Devido ao difícil acesso logístico, esta solução facilita a concretagem manual e reduz o peso próprio sobre a infraestrutura existente.
- Caso seja adotada laje trelaçada com elementos de enchimento em EPS, recomenda-se a supressão dos blocos de EPS nas faixas correspondentes ao apoio de paredes, com sua substituição por vigotas, de modo a garantir adequada transmissão de cargas.

5.3 TECNOLOGIA DO CONCRETO (BOAS PRÁTICAS)

- **Cura Úmida:** Encharcamento por no mínimo 7 dias para evitar retração térmica e hidráulica.
- **Vibração:** Uso de vibrador de imersão para eliminar bicheiras nas vigas e garantir adensamento.
- **Espaçadores:** Uso obrigatório de espaçadores plásticos tipo "cadeirinha" para assegurar o cobrimento de projeto.

5.4. VERIFICAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DURANTE A OBRA

É importante ressaltar que embora tenham sido verificadas a geometria e a armadura (via pacometria) das vigas de suporte (V101 a V106), este laudo não tem como escopo a investigação e análise profunda do projeto estrutural ou da execução integral desses elementos lineares. Tal premissa adota-se pelo fato de as vigas apresentarem, no momento das vistorias, um bom estado de conservação, sem evidências de deformações excessivas ou estágios de fissuração que indiquem comprometimento imediato.

Contudo, constatou-se que parte da geometria executada não atende rigorosamente ao projeto original. Visto que a recomendação técnica deste laudo converge para a demolição das lajes maciças e substituição por lajes trelaçadas (mais

leves), as vigas existentes poderão ser reaproveitadas. É obrigatório, todavia, que o responsável pela execução da nova etapa monitore rigorosamente o comportamento das vigas durante a retirada das lajes, a concretagem do novo sistema e o levantamento das alvenarias superiores, interrompendo as atividades caso surjam sinais de fissuração ou deformações.


6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise aprofundada do presente relatório, ficam constatados os seguintes fatos:


- Ficam aqui expostas as patologias encontradas na edificação e suas possíveis causas, assim como seus agravantes, comprovados por imagens, inspeções e análises técnicas;
- As intervenções devem ser realizadas o quanto antes, visando evitar o agravamento dos problemas descritos aqui;
- A estrutura atual apresenta graves descumprimentos dos projetos e falhas executivas que comprometem a estabilidade global. A demolição e substituição por uma nova laje é uma alternativa necessária para que se garanta a segurança dos usuários e a preservação do patrimônio do Terreiro Tumba de Junsara.

O presente relatório técnico é composto por 21 folhas impressas de um só lado e numeradas. A equipe técnica responsável permanece à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários em relação às informações apresentadas neste relatório.

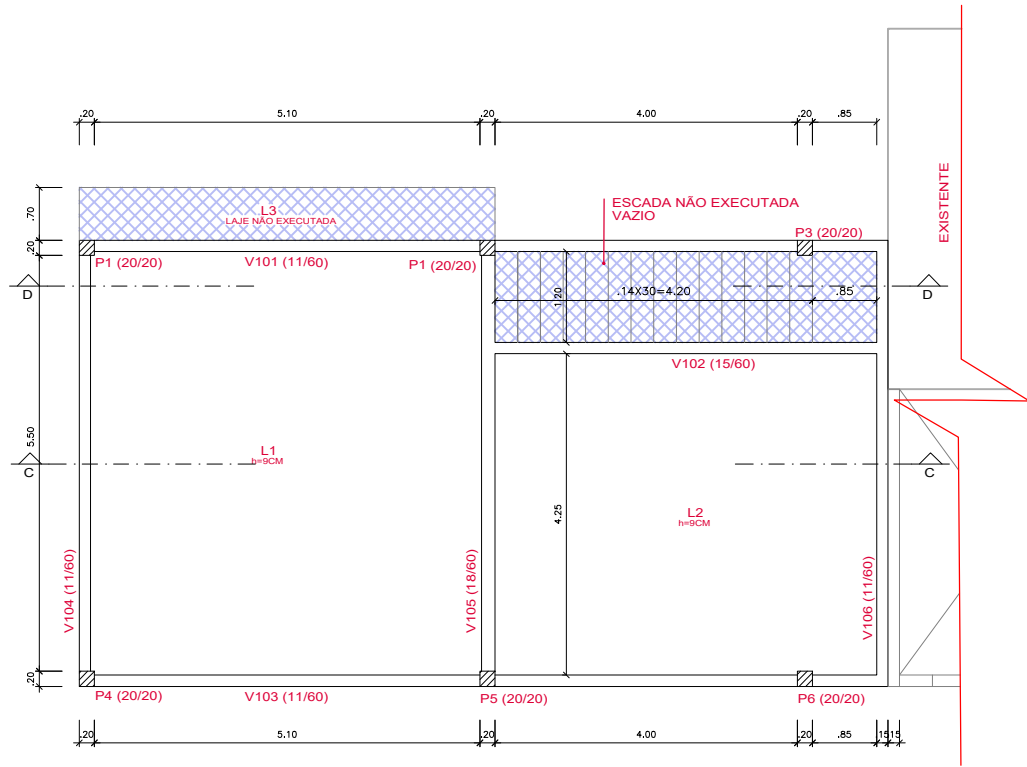
Salvador, 18 de março de 2026.

Documento assinado digitalmente
 ROSANA MUNOZ
Data: 18/03/2026 18:08:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

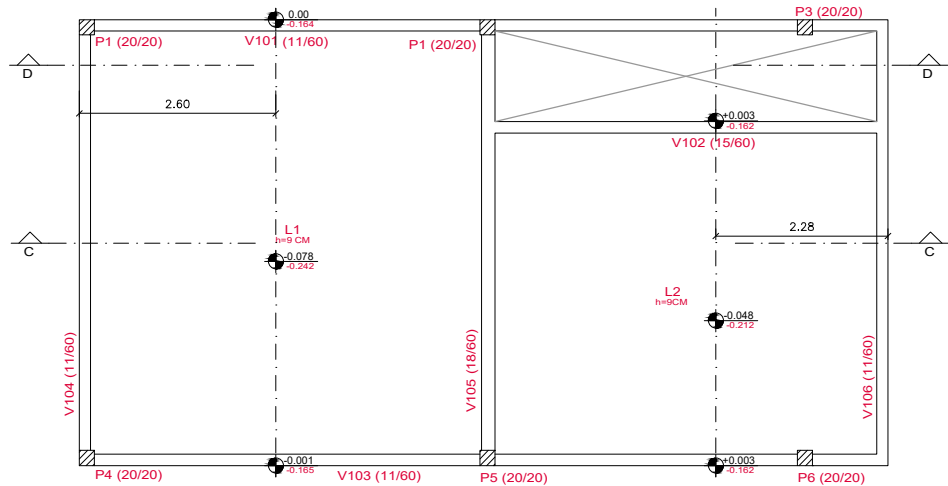
Rosana Muñoz
Profa. Dra. Conservação e Restauro
Engenheira Civil
CREA-BA 28790

Documento assinado digitalmente
 LUCAS ALVES RIBEIRO
Data: 18/03/2026 18:29:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

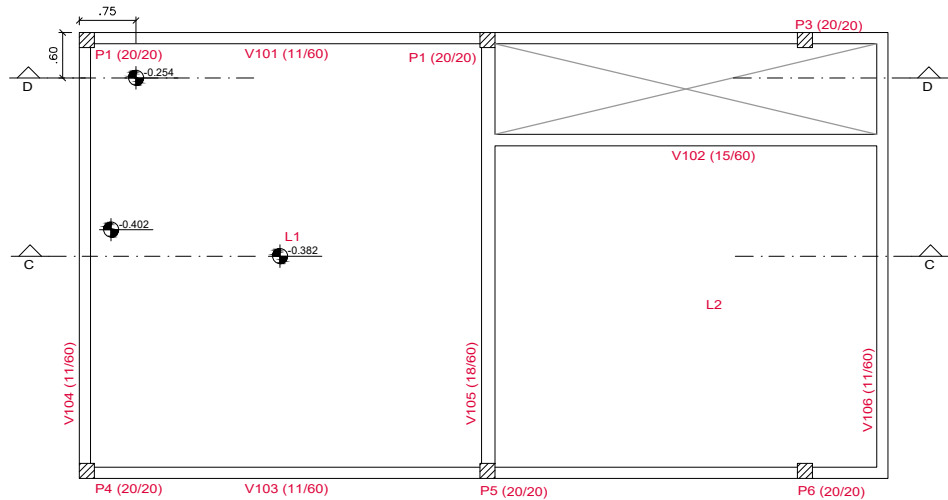
Lucas Alves Ribeiro
Me. Conservação e Restauro
Engenheiro Civil
CREA-BA 93499



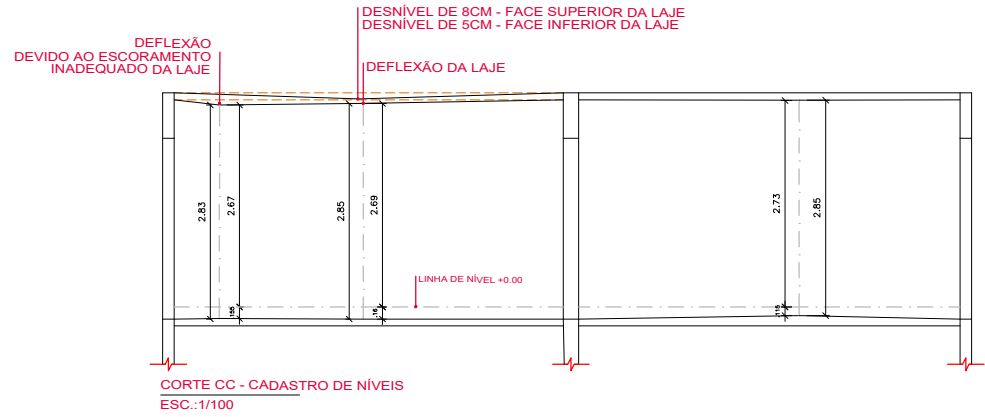
PLANTA DE FORMA - CONFORME EXECUTADO
ESC.:1/100



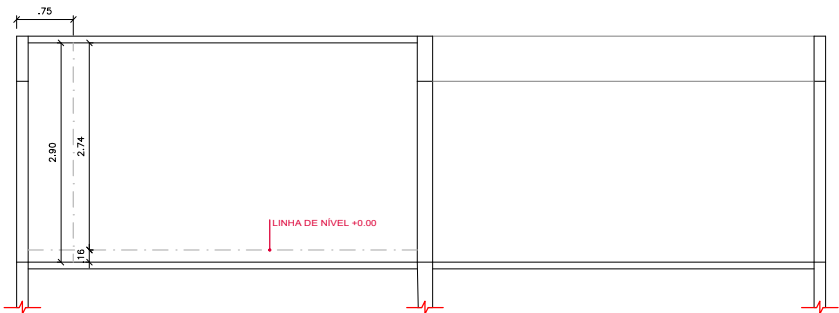
CADASTRO DE NÍVEIS - PLANTA DE PISO PAV. SUPERIOR
ESC.:1/100
REFERÊNCIA DE NÍVEL 0.00 - FACE SUPERIOR DA V101 (POSIÇÃO CENTRAL)



CADASTRO DE NÍVEIS - PLANTA DE FORRO LAJE PAV. SUPERIOR
ESC.:1/100
REFERÊNCIA DE NÍVEL 0.00 - FACE SUPERIOR DA V101 (POSIÇÃO CENTRAL)



CORTE CC - CADASTRO DE NÍVEIS
ESC.:1/100



CORTE DD - CADASTRO DE NÍVEIS
ESC.:1/100

LEGENDA:

- PILAR QUE SOBE - CONFORME PROJETO
- ELEMENTOS NÃO EXECUTADOS - LAJE L3 E ESCADA

Revisões			
R	Descrição	Revisor	Data
0	Emissão Inicial	Eng. Lucas A. Ribeiro	16/03/2026

PROJETO

Cadastro E Diagnóstico

Inspeção Pericial de Estrutura: Lajes

LOCAL

Engenho Velho de Brotas - Salvador /BA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profª Dra. Rosana Muñoz - CREA-BA 28790
Me. Lucas Alves Ribeiro - CREA-BA 93499

PROPRIETÁRIO

Terreiro Tumba Junsara

COLABORAÇÃO

Arq. Edmundo Limas

ASSUNTO

Cadastro de níveis - planta de piso e de forro

Documento assinado digitalmente

gov.br ROSANA MUNOZ
Data: 19/03/2026 11:59:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

gov.br RESPONSÁVEL TÉCNICO
Documento assinado digitalmente
LUCAS ALVES RIBEIRO
Data: 19/03/2026 08:10:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

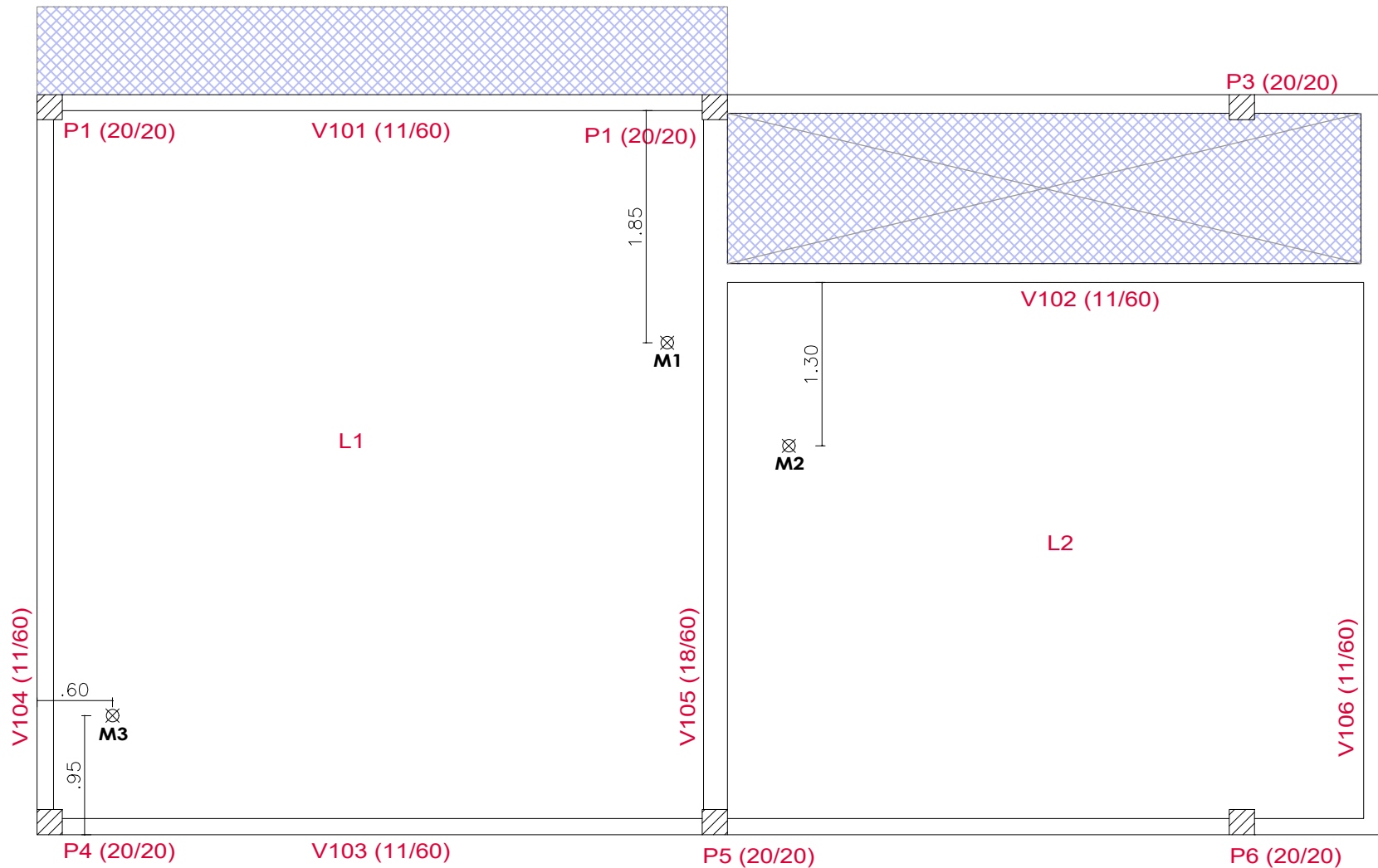
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRANCHA

C01

VERSÃO

R0



PONTOS DO ENSAIO DE ESCLEROMETRIA - LAJE L1 E L2 (SUPERFÍCIE INFERIOR)
ESC.:1/50

LEGENDA:

- PILAR QUE SOBE - CONFORME PROJETO
- ELEMENTOS NÃO EXECUTADOS - LAJE L3 E ESCADA
- PONTOS DE ESCLEROMETRIA

Revisões			
R	Descrição	Revisor	Data
0	Emissão Inicial	Eng. Lucas A. Ribeiro	16/03/2026

Cadastro E Diagnóstico

Inspeção Pericial de Estrutura: Lajes

LOCAL

Engenho Velho de Brotas - Salvador /BA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profª Dra. Rosana Muñoz - CREA-BA 28790
Me. Lucas Alves Ribeiro - CREA-BA 93499

PROPRIETÁRIO

Terreiro Tumba Junsara

COLABORAÇÃO

Arq. Edmundo Limas

ASSUNTO

Locação dos pontos do ensaio de esclerometria

PROJETO



Documento assinado digitalmente
ROSANA MUNOZ
Data: 19/03/2026 11:59:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente
LUCAS ALVES RIBEIRO
Data: 19/03/2026 08:11:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

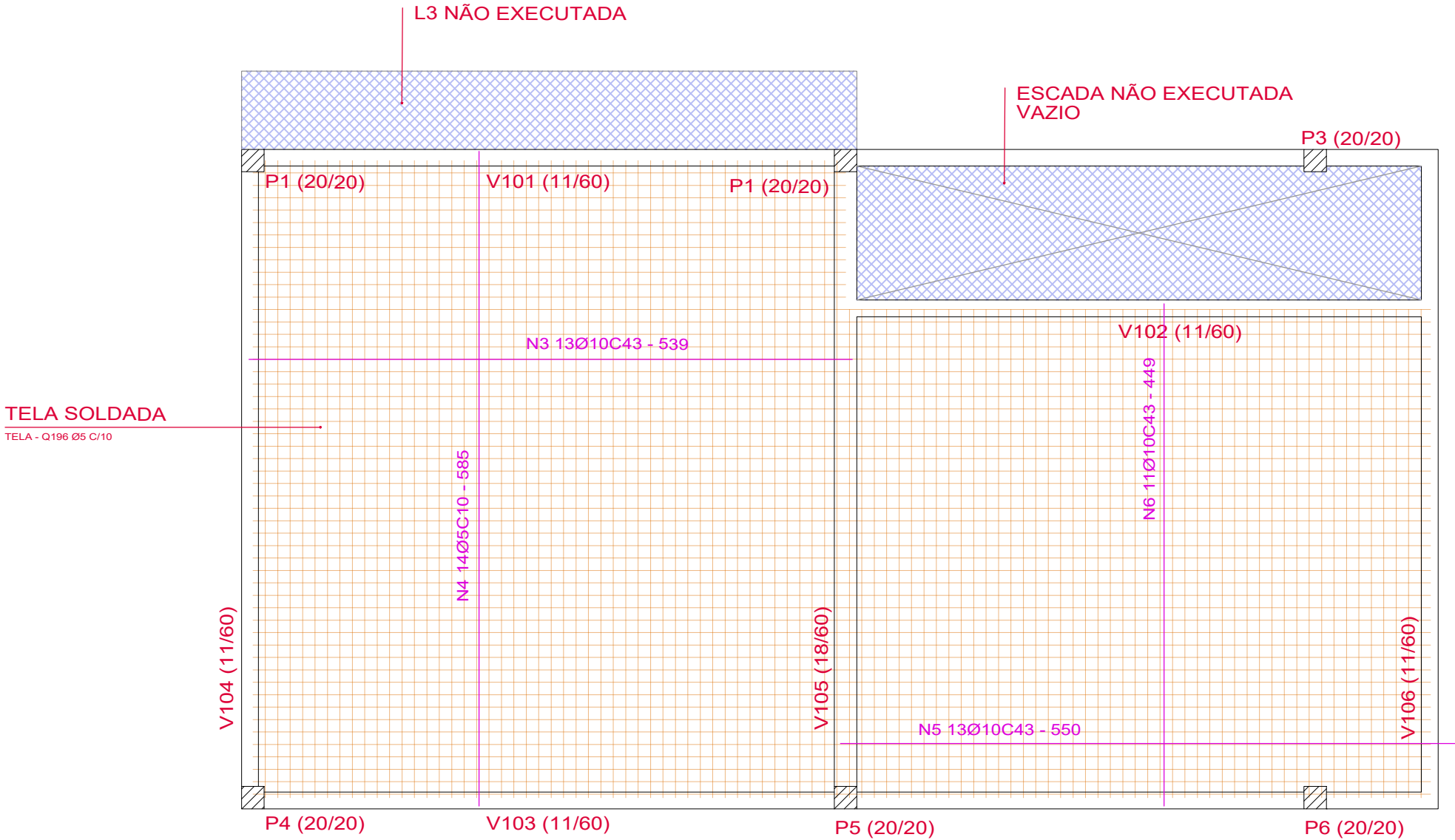
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRANCHA

C02

VERSÃO

R0



ARMAÇÃO DA LAJE SUPERIOR - CONFORME EXECUTADO
ESC.:1/50

LEGENDA:

- TELA SOLDADA - Q196
- ARMADURA DE AÇO - Ø10mm
- PILAR QUE SOBE - CONFORME PROJETO
- ELEMENTOS NÃO EXECUTADOS - LAJE L3 E ESCADA

Revisões			
R	Descrição	Revisor	Data
0	Emissão Inicial	Eng. Lucas A. Ribeiro	16/03/2026

Cadastro E Diagnóstico

Inspeção Pericial de Estrutura: Lajes

LOCAL

Engenho Velho de Brotas - Salvador /BA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profª Dra. Rosana Muñoz - CREA-BA 28790
Me. Lucas Alves Ribeiro - CREA-BA 93499

PROPRIETÁRIO

Terreiro Tumba Junsara

COLABORAÇÃO

Arq. Edmundo Limas

ASSUNTO

Planta de armação - Laje Pav. Superior

PROJETO



Documento assinado digitalmente
ROSANA MUNOZ
Data: 19/03/2026 11:59:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente
LUCAS ALVES RIBEIRO
Data: 19/03/2026 08:13:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

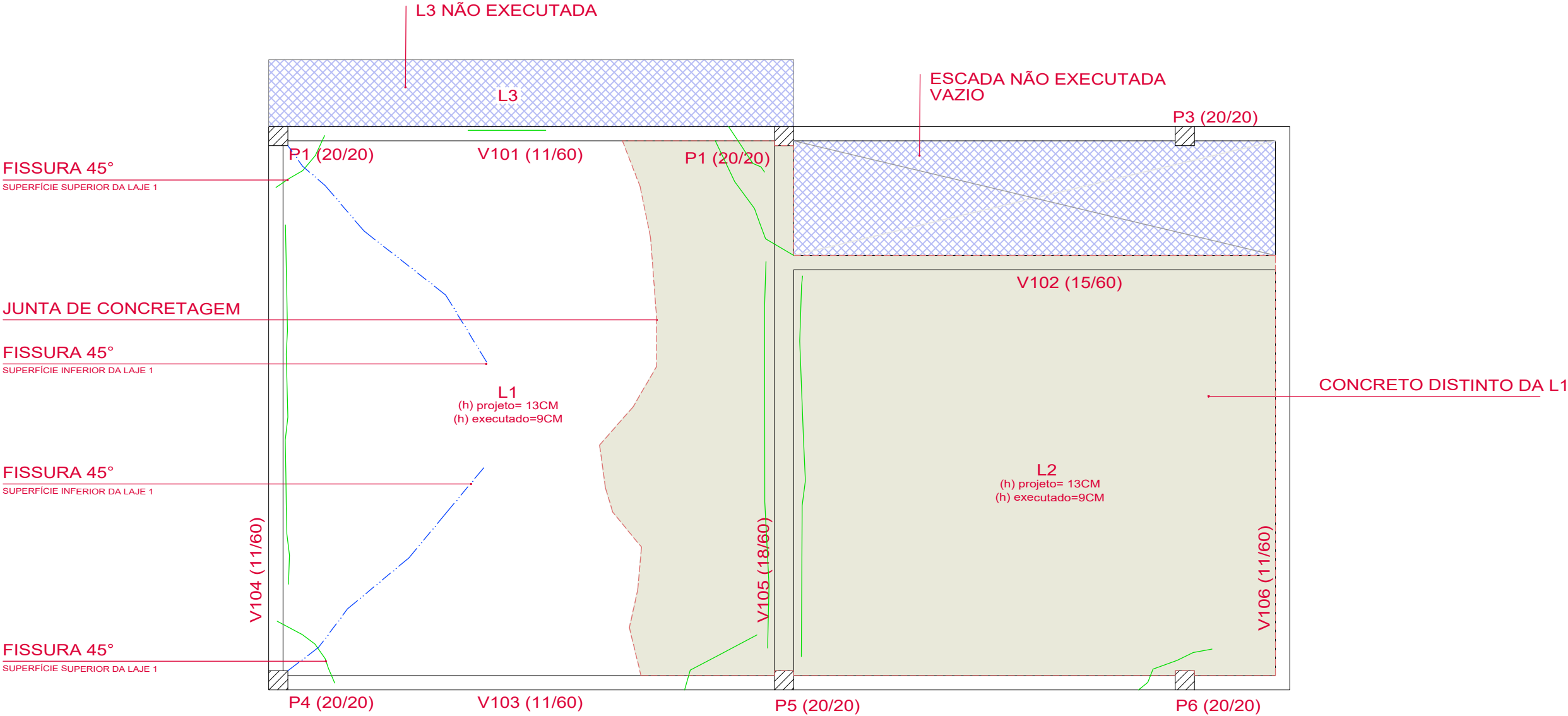
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRANCHA

C03

VERSÃO

R0



PATOLOGIAS IDENTIFICADAS - CONFORME EXECUTADO
ESC.:1/50

- LEGENDA:**
- CONCRETAGEM EM TEMPO DISTINTO
 - FISSURA NA SUPERFÍCIE SUPERIOR DA LAJE
 - FISSURA NA SUPERFÍCIE INFERIOR DA LAJE
 - ELEMENTOS NÃO EXECUTADOS - LAJE L3 E ESCADA
 - PILAR QUE SOBE - CONFORME PROJETO

Revisões			
R	Descrição	Revisor	Data
0	Emissão Inicial	Eng. Lucas A. Ribeiro	16/03/2026

Cadastro E Diagnóstico

Inspeção Pericial de Estrutura: Lajes

LOCAL
Engenho Velho de Brotas - Salvador /BA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Profª Dra. Rosana Muñoz - CREA-BA 28790
Me. Lucas Alves Ribeiro - CREA-BA 93499

PROPRIETÁRIO
Terreiro Tumba Junsara

COLABORAÇÃO
Arq. Edmundo Limas

ASSUNTO
Mapa de danos das lajes do pavimento superior

Documento assinado digitalmente
gov.br ROSANA MUNOZ
Data: 19/03/2026 11:59:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br LUCAS ALVES RIBEIRO
Data: 19/03/2026 08:14:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRANCHA

C04

VERSÃO

R0