Escola: EE Prof. Mathilde Teixeira de Moraes **Código: 05.92.109** **PI: 20265/03656** **Município: Bragança Paulista**
Resp. Técnico: Mario Cepollina – CREA:0600434268 – ART: 2620260322025
Assunto: Parecer Técnico: análise de patologias e recomendações

1. INTRODUÇÃO E ESCOPO

Essa escola apresenta patologias e por isso foi vistoriada pela equipe da Carmona Soluções de Engenharia.

Como há questões de fundação, foram solicitadas nossas ponderações, opiniões e recomendações que são apresentadas neste texto.

2. DADOS DISPONÍVEIS

Temos em mãos os seguintes dados:

- 0592109_05ERT000100_03. Carmona Soluções de Engenharia. Relatório de vistoria a escola;
- 0592109_04APE000100_04 Projeto da ampliação,
- 0592109_01SPE0200_06 e 0592109_01SPE000300_03: Duas campanhas de sondagens: a primeira feita pela EPT e a segunda pela Prospeg, ambas em 1982.
- 0592109_RELAT-IMOVEIS;
- PI_2025-03656;
- CROQUI___BLOCO_1_PROBLEMAS_COM_TRINCAS;
- FOTOS___05.92.109___TRINCAS_ESTRUTURAIS;
- SEI_0083282825_Comunicacao_Interna_69_00484_25;
- SEI_0083518863_Despacho_de_encaminhamento;

3. PATOLOGIAS DE ORIGEM GEOTÉCNICA.

O relatório da Carmona indica dois pontos para serem analisados sob o ponto de vista geotécnico:

3.1. Pequeno muro de arrimo em pé de talude.

Esse problema é caracterizado no relatório Carmona pelos item 6.3 (foto 5) e 7.3.

Para bem caracterizar a patologia vamos repetir as fotos que recebemos sobre esse caso:



FOTO 4 - ARRIMO E TALUDE (ANEXO AO PRÉDIO DA

Foto do relatório fotográfico feito pelos profissionais do Consórcio Geribello, Hagaplan, Multiplano.



5 – Muro do jardim deformado.

Esta foto é do relatório Carmona.

Vale dizer que não há um levantamento topográfico cadastral no desenho 0592109_04APE000100_04 que tem algumas cotas.

Notar o muro no pé do talude, que parece brando, com uma inclinação de 1V:2H (talvez até um pouco mais brando que isso). Não se tem a altura dessa mureta. Estimamos em 60cm, mas que devem ser somados cerca de 20cm em função da canaleta que há na sua frente. Essa altura de contenção será considerada nessas recomendações.

Esse muro terá que ser reconstruído e para isso deverá ser empregado o projeto padrão representado no desenho MB-2A.

Serão, entretanto, necessárias algumas pequenas alterações:

As sondagens indicam que o lençol freático é elevado e possivelmente não se conseguiria executar brocas de 3.0m de comprimento como especificado no desenho acima citado. Deverão então ser feitas com 2.0m pois isso minimiza o risco de interceptação do lençol freático. Ainda que ele seja interceptado, é pouco provável que ocorram desbarrancamentos do furo e as brocas podem ser feitas desde que sejam concretadas imediatamente após a finalização das suas perfurações.

Para compensar o menor comprimento recomendamos que o diâmetro delas seja aumentado para 30 cm, adequando-se também o diâmetro dos estribos.

Será necessário ainda prover a contenção de drenagem interna através de areia e barbacãs conforme mostrado no esquema abaixo.

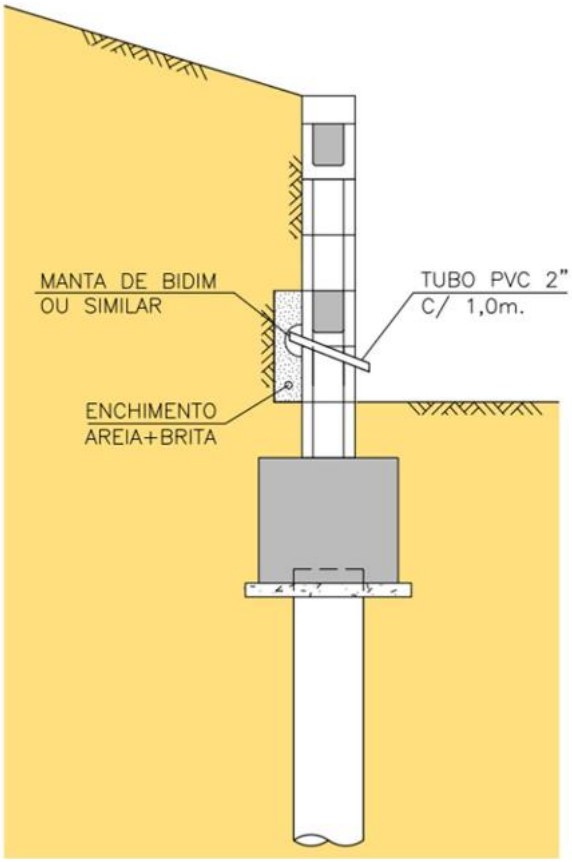


Figura 1: Esboço da drenagem que tem que ser colocada no tardoz do muro detalhado no desenho MB-2A.

3.2. Erosões

Vamos reproduzir as fotos do relatório Carmona que mostram esse problema.



6 – Fissura, desplacamento de concreto e armadura exposta em muro. Ausência de solo sob calçada e muro de divisa.



7 – Detalhe da foto anterior. Ausência de solo sob calçada e muro de divisa.

As fotos 6 e 7 mostram uma erosão junto ao muro de fecho. Para estancar esse problema é preciso impedir que a água percole sob o muro que é o que está provocando a erosão.

Na foto 33 mostrada abaixo vê-se um espaço entre o muro e o calçamento do passeio. Esse espaço tem que ser obturado para impedir a entrada da água.

Uma vez impedida a entrada de água deverá ser feito um aterro (solo cimento) para obturar a área erodida do lado de dentro da escola.

Isso deverá ser feito com solo cimento com traço de 1/8 (em volume) que será compactado com soquetes manuais em camadas de 10 cm de espessura.



33 – Vista pela área externa da fotos 6 e 7. Fissura e desaprumo em muro de divisa. Fissura em calçada externa

A foto 8 abaixo mostra uma erosão, ou solapamento junto a uma caixa de inspeção. É quase certo que ela esteja danificada permitindo a entrada do solo.

Assim, essa caixa deverá ser inspecionada e recuperada para então se obturar (solo cimento) a erosão em camadas compactadas com soquente manual, como já explicado acima.



8 – Erosão do solo próximo à caixa de inspeção.

CEPOLLINA
Engenheiros consultores s/c ltda

Eng. Mario Cepollina
CREA :0600434268
ART: 2620260322025

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620260322025

1. Responsável Técnico

MARIO CEPOLLINA
Título Profissional: **Engenheiro Civil**
RNP: **2602709336**
Registro: **0600434268-SP**
Empresa Contratada: **CEPOLLINA ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA**
Registro: **0365995-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**
CPF/CNPJ: **60.509.015/0001-01**
Endereço: **Avenida SÃO LUÍS**
N°: **99**
Complemento:
Bairro: **REPÚBLICA**
Cidade: **São Paulo**
UF: **SP**
CEP: **01046-001**
Contrato: **46/00059/23/01**
Celebrado em: **22/02/2024**
Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **3042,00**
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua OSWALDO RUSSOMANO**
N°:
Complemento: **05.92.109 EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES**
Bairro: **CIDADE PLANEJADA I**
Cidade: **Bragança Paulista**
UF: **SP**
CEP: **12922-150**
Data de Início: **22/02/2024**
Previsão de Término: **22/02/2026**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Consultoria 1	**Parecer técnico**	**de fundações profundas**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PARECER TÉCNINCO DE SOLOS E FUNDAÇOES TIPO 2 CONFORME TERMO DE REFERENCIA REGIAO-B (05.92.109) EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES PI:2025/03656 OS:46/00009/26.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

MARIO CEPOLLINA:75422646800

Assinado de forma digital por MARIO CEPOLLINA:75422646800
Dados: 2026.03.05 11:43:39 -03'00'

MARIO CEPOLLINA - CPF: 754.226.468-00

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - CPF/CNPJ: 60.509.015/0001-01

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

CREA-SP

Valor ART R$ **108,39** Registrada em: **18/02/2026** Valor Pago R$ **108,39** Nosso Numero: **2620260322025** Versão do sistema

Impresso em: 18/02/2026 14:31:37

Autenticação de ART
2620260322025

ESCOLA: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
CÓDIGO: 05.92.109
PI: 2025/03656
MUNICÍPIO: BRAGANÇA PAULISTA

RESP. TÉCNICO: TIAGO GARCIA CARMONA

ASSUNTO: RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E RECOMENDAÇÕES

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 2
2. VISTORIA 2
3. DESCRIÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR 4
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS 5
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO COM LOCAÇÃO DE FOTOS 6
6. ANOMALIAS CONSTATADAS 32
7. RECOMENDAÇÕES 33
8. ANEXO 01 – TERMO DE VISTORIA 36
9. ANEXO 02 - METODOLOGIA PARA REPARO DE FISSURAS EM ALVENARIAS 37
10. ANEXO 03 - METODOLOGIA DE REPAROS RASOS LOCALIZADOS 38
11. ANEXO 04 – METODOLOGIA DE REPAROS PROFUNDOS 40
12. ANEXO 05 – COMPLEMENTAÇÃO DE ARMADURAS LONGITUDINAIS 42
13. ANEXO 06 – COMPLEMENTAÇÃO DE ESTRIBOS 43
14. ANEXO 07 – ANCORAGEM DE ARMADURAS 45
15. ANEXO 08 - METODOLOGIA PARA REPARO EM ESTRUTURAS METÁLICAS 46
16. ANEXO 09 – ENCAMISAMENTO DE PILAR 47
17. ANEXO 10 – LOCALIZAÇÃO MURO DE DIVISA 48
18. ANEXO 11 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART 49

EQUIPE TÉCNICA	
Eng. M. Sc. Tiago Garcia Carmona	Responsável Técnico
Eng. Roberto Veríssimo	Coordenação e Verificação
Eng. Aina Selles Pereira dos Santos	Inspeção e Elaboração

1. OBJETIVO

Atendendo a solicitação da Fundação para o Desenvolvimento da Educação - FDE, foi realizada vistoria na unidade EE Professora Mathilde Teixeira de Moraes, localizada na rua Osvaldo Russomano, S/N, Parque dos Estados, Bragança Paulista – SP, CEP: 12.922-150, com o objetivo de analisar as anomalias indicadas no documento PI 2025/03656 e determinar as próximas etapas.

2. VISTORIA

A inspeção visual foi realizada em 13 de novembro de 2025, pela engenheira Aina Selles, sob orientação e supervisão do engenheiro Tiago Garcia Carmona, da empresa Carmona Soluções de Engenharia.

A visita foi acompanhada e guiada pela diretora da escola, Rosermy Ap. Bellotto Baratella, a qual forneceu informações a respeito da unidade escolar. Não tivemos acesso a alguns ambientes, conforme indicados como “sem acesso” nas plantas, assim como a alguns trechos do muro de divisa, em razão da presença de revestimento em bambu e da queda de árvores no lote. Ressalta-se, ainda, a existência de um córrego localizado nas proximidades da quadra de esportes.

Planta de locação:

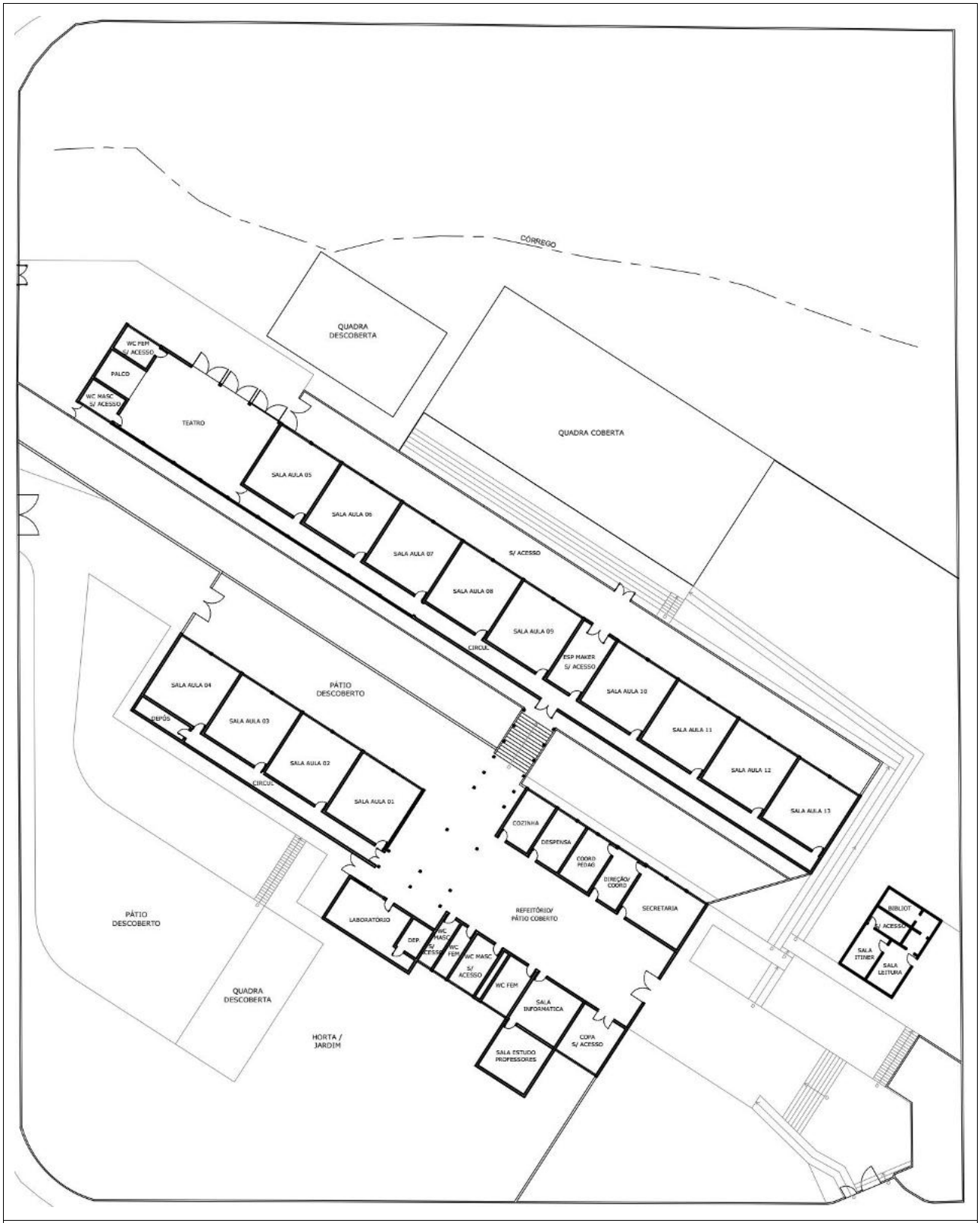


Figura 1 – Planta pavimento térreo.

3. DESCRIÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR

Conforme dados do Relatório de Imóveis, o imóvel possui área construída de 1.087,00 m².

Trata-se de um edifício de 41 anos com 1 pavimento, estrutura de concreto armado, vedação em alvenaria de tijolos cerâmicos e cobertura em telhas de fibrocimento.

A Figura 1 ilustra a planta do pavimento da unidade escolar, composta pelos seguintes ambientes:

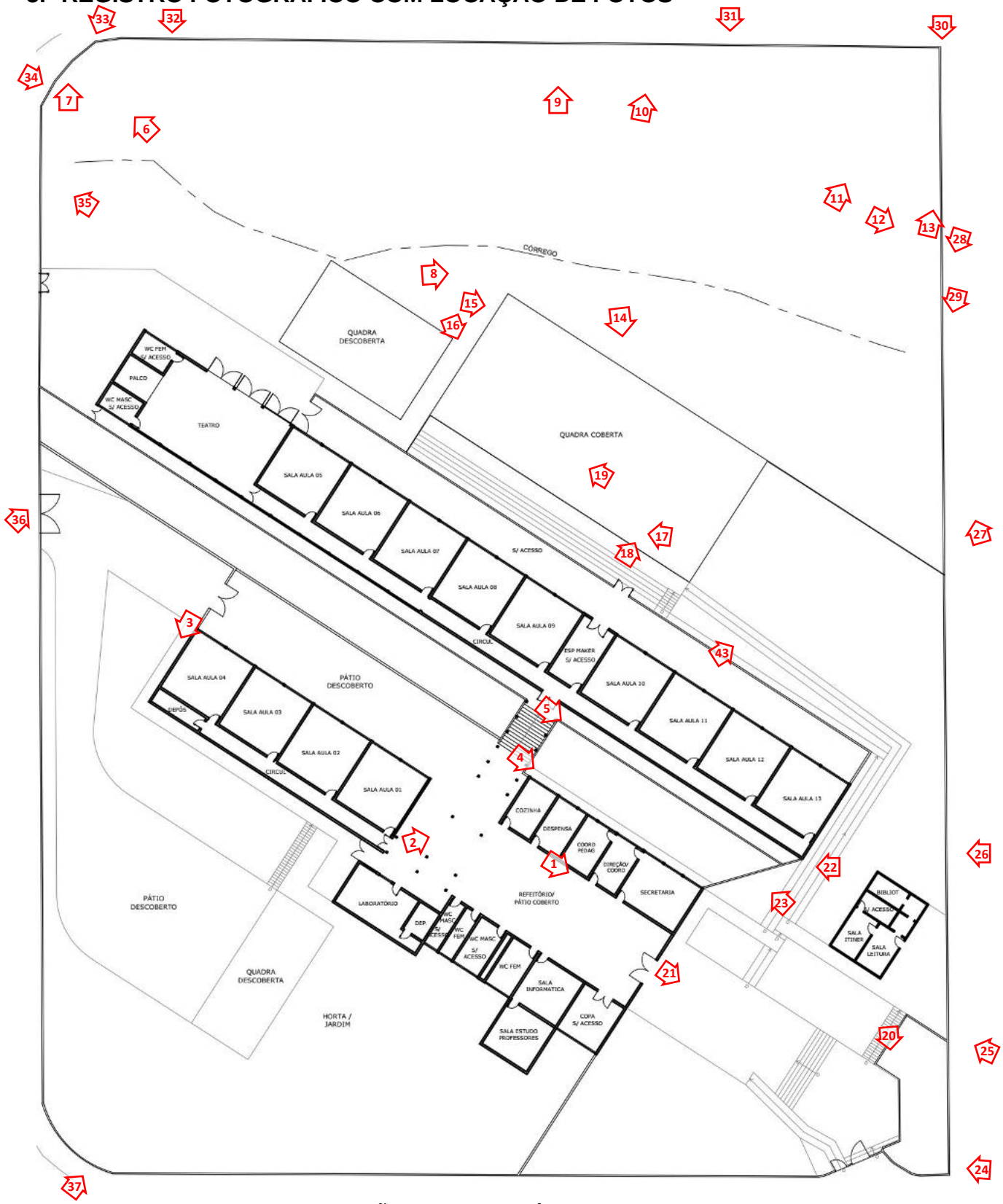
- Direção/coordenação;
- Secretaria;
- Coordenação pedagógica;
- Sala dos professores;
- Depósitos;
- Sanitários de funcionários;
- Sanitários de alunos;
- Cozinha;
- Despensa;
- Refeitório/pátio coberto;
- Circulação;
- Copa;
- 13 salas de aula;
- Sala de estudo dos professores;
- Sala de leitura;
- Biblioteca;
- Sala de itinerância;
- Sala de informática;
- Espaço maker;
- Laboratório;
- Teatro;
- 2 pátios descobertos;
- Quadra de esportes coberta;
- 2 quadras de esportes descobertas.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

Para este relatório foram utilizados os seguintes documentos de referências disponibilizados pela FDE:

- 0592109_RELAT-IMOVEIS;
- PI_2025-03656;
- CROQUI___BLOCO_1_PROBLEMAS_COM_TRINCAS;
- FOTOS___05.92.109___TRINCAS_ESTRUTURAIS;
- SEI_0083282825_Comunicacao_Interna_69_00484_25;
- SEI_0083518863_Despacho_de_encaminhamento;
- 0592109_01EPT0100;
- 0592109_01EPT0100_01;
- 0592109_01EPT0100_02;
- 0592109_01EPT0100_03;
- 0592109_01EPT0100_04;
- 0592109_01SPE0200_01;
- 0592109_01SPE0200_02;
- 0592109_01SPE0200_03;
- 0592109_01SPE0200_04;
- 0592109_01SPE0200_05;
- 0592109_01SPE0200_06;
- 0592109_01SPE000300_01;
- 0592109_01SPE000300_02;
- 0592109_01SPE000300_03;
- 0592109_01SPE000300_04;
- 0592109_01SPE000300_05;
- 0592109_01SPE000300_06;
- 0592109_01SPE000300_07;
- 0592109_01SPE000300_08;
- 0592109_01SPE000300_09;
- 0592109_01SPE000300_10;
- 0592109_01SPE000300_11;
- 0592109_02EPT0100_01;
- 0592109_02EPT0100_02;
- 0592109_03APE0100_01.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO COM LOCAÇÃO DE FOTOS



LOCAÇÃO DE FOTOS – ÁREA EXTERNA



1 – Fissura na face inferior de viga da cobertura do refeitório.



2 – Desplacamento de concreto na face inferior de viga da cobertura do refeitório.



3 – Desplacamento de concreto em viga da cobertura.



4 – Piso externo deformado.



5 – Muro do jardim deformado.



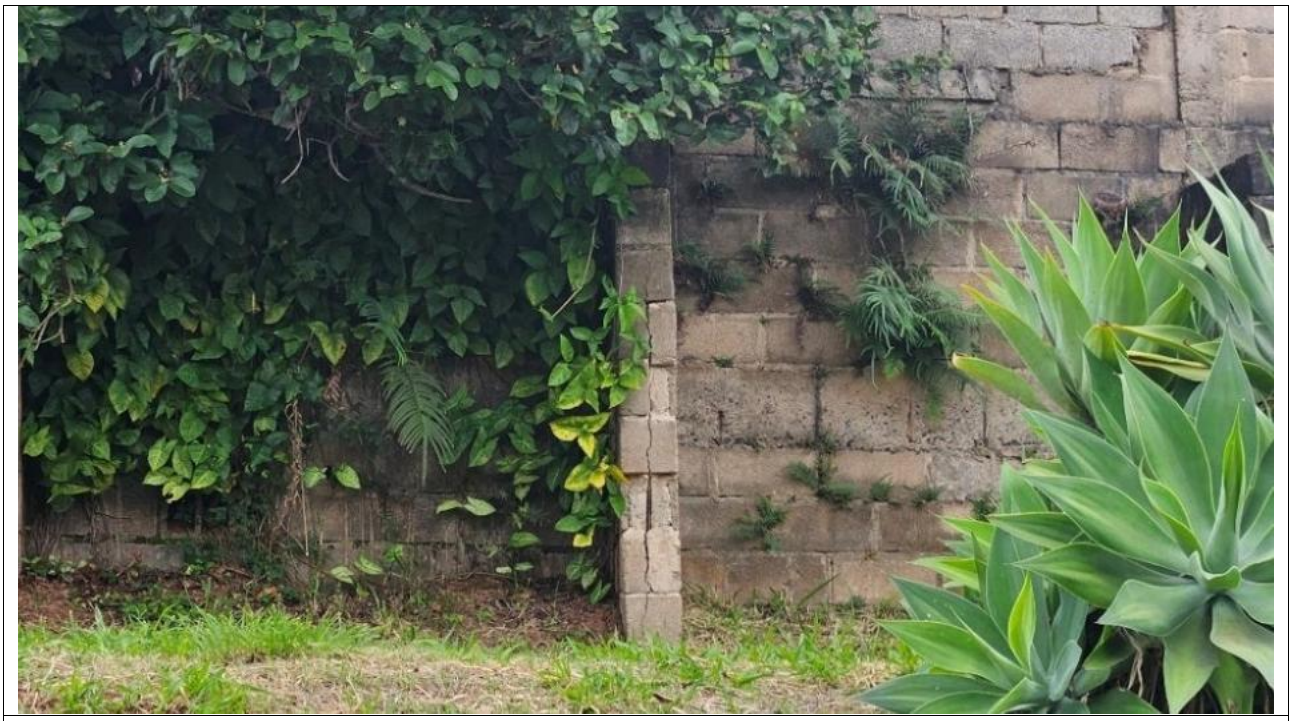
6 – Fissura, desplacamento de concreto e armadura exposta em muro. Ausência de solo sob calçada e muro de divisa.



7 – Detalhe da foto anterior. Ausência de solo sob calçada e muro de divisa.



8 – Erosão do solo próximo à caixa de inspeção.



9 – Fissura em estrutura do muro de divisa.



10 – Armadura exposta em estrutura do muro de divisa.



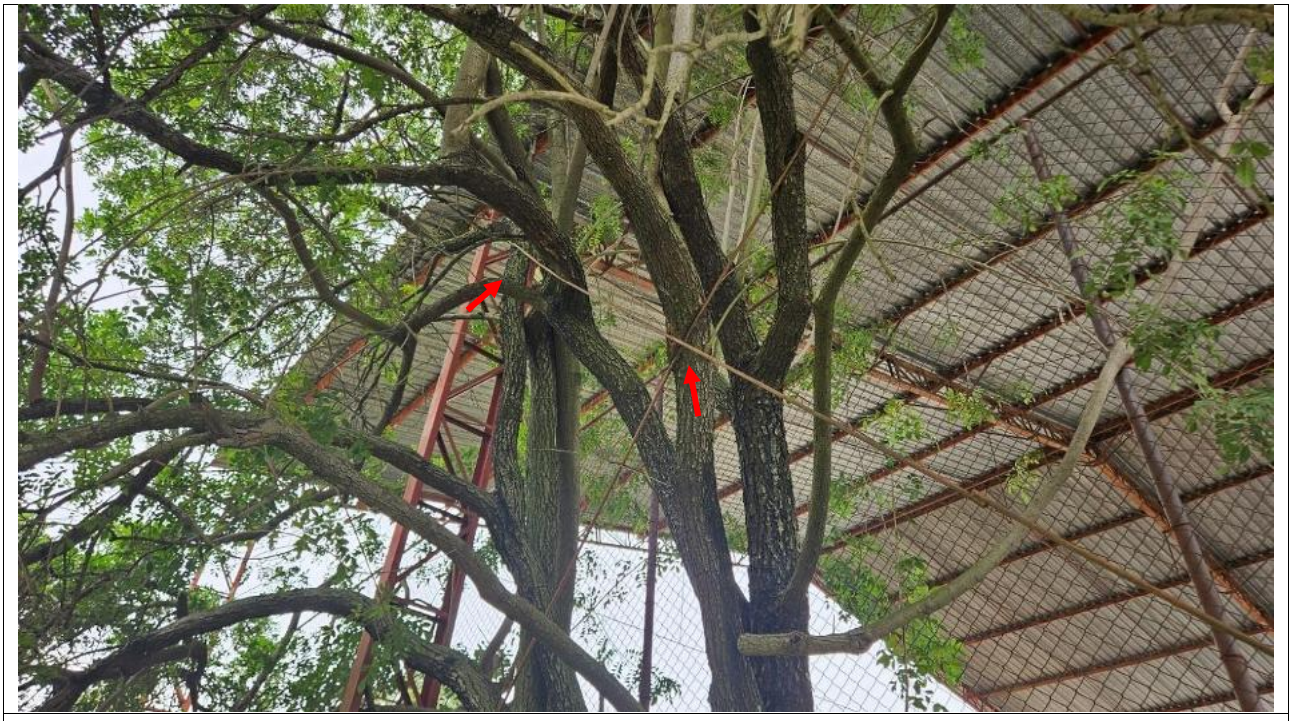
11 – Queda de árvores no lote.



12 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em estrutura do muro de divisa.



13 – Desplacamento de concreto em estrutura do muro de divisa.



14 – Árvore apoiada sobre estrutura da quadra de esportes.



15 – Dano em muro da quadra de esportes.



16 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro da quadra de esportes.



17 – Pilares da quadra de esportes sem proteção e corrosão de elementos das estruturas metálicas.



18 – Mãos francesas soltas da estrutura da cobertura da quadra de esportes e corrosão de elementos da estrutura metálica.



19 – Mãos francesas soltas da estrutura da cobertura da quadra de esportes e corrosão de elementos da estrutura metálica.



20 – Muro danificado próximo ao abrigo de gás desativado.



21 – Piso externo deformado.



22 – Fissura e muro deteriorado.



23 – Muro deteriorado.



24 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro de divisa.



25 – Desplacamento de concreto em muro de divisa.



26 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro de divisa.



27 – Desaprumo em muro de divisa.



28 – Fissuras e desaprumo em muro de divisa.



29 – Desaprumo em muro de divisa.



30 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro de divisa.



31 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro de divisa.



32 – Desplacamento de concreto, armadura exposta e desaprumo em muro de divisa.



33 – Vista pela área externa da fotos 6 e 7. Fissura e desaprumo em muro de divisa. Fissura em calçada externa



34 – Fissura, desplacamento de concreto, armadura exposta e desaprumo em muro de divisa.



35 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro de divisa.



36 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro de divisa.



37 – Desplacamento de concreto e armadura exposta em muro de divisa.



LOCAÇÃO DE FOTOS – ÁREA INTERNA



38 – Fissura em alvenaria e entre alvenaria e laje da secretaria.



39 – Fissura em alvenaria e entre alvenaria e laje da secretaria.



40 – Vista pelo outro ambiente da foto anterior.



41 – Manchas de umidade na laje da cozinha.



42 – Manchas de umidade na estrutura do laboratório.



43 – Desplacamento de concreto em junta de dilatação próximo à sala 07.



44 – Fissura entre alvenaria e estrutura da sala 07.



45 – Fissura entre alvenaria e estrutura da sala 06.



46 – Fissura entre alvenaria e estrutura da sala 05.

6. ANOMALIAS CONSTATADAS

Durante a visita foram observadas as seguintes anomalias de comportamento:

6.1. Fissura, desplacamento de concreto e armadura exposta em estrutura de concreto armado (*Fotos 1 a 3*);

6.2. Piso externo deformado (*Fotos 4 e 21*);

6.3. Muro do jardim deformado *(Foto 5)*;

6.4. Fissura, desplacamento de concreto, armadura exposta e muro em desaprumo (*Fotos 6, 9, 10, 12, 13, 24 a 37*);

6.5. Ausência e erosão de solo *(Fotos 6, 7 e 8)*;

6.6. Queda de árvores no lote *(Foto 11)* – Não estrutural;

6.7. Árvore apoiada sobre estrutura metálica da quadra *(Foto 14)*;

6.8. Dano em muro da quadra de esportes, desplacamento de concreto e armadura exposta em muro da quadra de esportes *(Fotos 15 e 16)*;

6.9. Mãos francesas soltas da cobertura da quadra, pilares sem proteção e corrosão em estrutura metálica (*Fotos 17 a 19*);

6.10. Muro danificado *(Foto 20)*;

6.11. Fissura e muro deteriorado *(Fotos 22 e 23)*;

6.12. Fissura entre alvenaria e estrutura *(Fotos 38 a 40 e 44 a 46)*;

6.13. Manchas de umidade em estrutura *(Fotos 41 e 42);*

6.14. Desplacamento de concreto em junta de dilatação *(Foto 43)*;

7. RECOMENDAÇÕES

7.1. Para o item 6.1 – Fissura, desplacamento de concreto e armadura exposta em estrutura: Recomenda-se a realização de reparos localizados conforme indicado nos Anexos 03 e 04. Estimativa* de 1 m².

Para complemento de armaduras longitudinais, consultar o Anexo 05.

Para complemento de estribos, consultar o Anexo 06.

Para ancoragem de armaduras, consultar o Anexo 07.

7.2. Para o item 6.2 – Piso externo deformado: Para a Foto 4, deverá ser executado o tratamento do item 6.3 antes. Recomenda-se a demolição e reconstrução do piso dilatado da edificação, conforme Fichas de Serviços S10.08 e S12.06. Estimativa* de 21 m².

Para a Foto 21, recomenda-se a **avaliação por consultor especializado (engenheiro agrônomo)** quanto à presença de raízes de árvores que possam estar ocasionando os danos identificados. Recomenda-se a demolição do piso afetado, nivelamento da base com compactação adequada e a reconstrução do piso, optando por um revestimento que permita a deformação, conforme Ficha de Serviços S12.26, ou por piso similar ao existente, conforme Ficha de Serviços S12.06. Estimativa* de 162 m².

7.3. Para o item 6.3 - Muro do jardim deformado: Devido à deformação constatada no muro de contenção do talude, recomenda-se a **avaliação por consultor de solos** para definição da terapia a ser adotada ou, se necessário, a elaboração de projeto específico.

Recomenda-se, ainda, a realização de inspeção e manutenção das instalações hidráulicas existentes na área, incluindo as caixas de inspeção, com o objetivo de identificar e sanar eventuais infiltrações, além de promover a regularização do sistema para garantir seu pleno funcionamento.

7.4. Para o item 6.4 – Fissura, desplacamento de concreto, armadura exposta e muro de divisa em desaprumo: Para os danos em estruturas de concreto, recomenda-se a realização de reparos localizados conforme indicado nos Anexos 03 e 04. Estimativa* de 40 m².

Para complemento de armaduras longitudinais, consultar o Anexo 05.

Para complemento de estribos, consultar o Anexo 06.

Para ancoragem de armaduras, consultar o Anexo 07.

Para os trechos indicados no Anexo 10, recomenda-se a demolição e reconstrução do muro, conforme Ficha de Componentes FD-34, adaptando à altura do existente. Estimativa* de 80 m.

Para o trecho referente a *Foto 6*, deverá ser executado o tratamento do item 6.5 antes.

Salienta-se que, devido à queda das árvores (*Foto 11*) e ao revestimento em bambu instalado no muro próximo às Salas de Leitura/Itinerância (antiga zeladoria), não foi possível inspecionar determinados trechos do muro.

Recomenda-se a interdição da área em torno do muro de divisa com a viela pública.

7.5. Para o item 6.5 – Ausência e erosão em solo: Recomenda-se a **avaliação por consultor de solos** para definição da terapia a ser adotada.

7.6. Para os itens 6.6 e 6.7 – Queda de árvores e árvore apoiada sobre estrutura da quadra: Recomenda-se a **avaliação por consultor especializado (engenheiro agrônomo)** quanto a remoção dos espécimes arbóreos que sofreram queda dentro do lote, bem como daqueles que, durante seu desenvolvimento, apoiaram-se e cresceram entre as estruturas da quadra de esporte, sendo o exemplar da *Foto 14* apenas um dos espécimes identificados no local.

7.7. Para o item 6.8 – Dano, desplacamento de concreto e armadura exposta em muro da quadra de esportes: Recomenda-se a **avaliação por consultor especializado (engenheiro agrônomo)** quanto à presença de raízes de árvores que possam estar ocasionando os danos identificados na Foto 15 e, posteriormente, a recomposição do muro.

Para os danos em estruturas de concreto, recomenda-se a realização de reparos localizados conforme indicado nos Anexos 03 e 04. Estimativa* de 2 m².

Para complemento de armaduras longitudinais, consultar o Anexo 05.

Para complemento de estribos, consultar o Anexo 06.

Para ancoragem de armaduras, consultar o Anexo 07.

7.8. Para o item 6.9 – Mãos francesas soltas da cobertura, pilares sem proteção e corrosão em estrutura metálica da quadra: Recomenda-se o encamisamento dos pilares, conforme recomendação da FDE constante no Anexo 09, o restabelecimento da fixação das mãos francesas junto às tesouras e terças metálicas da cobertura, bem como o tratamento de toda a estrutura metálica, conforme Anexo 08.

7.9. Para o item 6.10 – Muro danificado: Recomenda-se a recomposição do muro conforme trecho existente. Estimativa* de 2 m².

7.10. Para o item 6.11 – Fissura e muro deteriorado: Recomenda-se a demolição e reconstrução do muro conforme Ficha de Componentes FD-14. Estimativa* de 11 m.

7.11. Para o item 6.12 – Fissuras em alvenaria e entre alvenaria e estrutura: Para as Fotos 38 a 40, os tratamentos só deverão ser executados após a execução do tratamento do item 6.3.

Para as fissuras em alvenarias, recomenda-se o tratamento conforme Anexo 02. Estimativa* de 8 m.

Para as fissuras entre alvenarias e estrutura, recomenda-se a execução de amarração e encunhamento, conforme Fichas de Serviço S7 e S7.11. Estimativa* de 50 m.

7.12. Para o item 6.13 – Manchas de umidade em estrutura: Recomenda-se a realização de inspeções e manutenção das coberturas e instalações hidráulicas com o objetivo de identificar e sanar as infiltrações existentes.

7.13. Para o item 6.14 – Desplacamento de concreto em junta de dilatação: Recomenda-se a execução da junta de dilatação conforme Ficha de Serviços S10.08. Estimativa* de 9 m.

Sem mais,

gov.br Documento assinado digitalmente
TIAGO GARCIA CARMONA
Data: 16/01/2026 14:26:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng. M. Sc. Tiago Garcia Carmona
CREA-SP 5060984762
Carmona Soluções de Engenharia

* Quantitativos a serem confirmados em obra.

8. ANEXO 01 – TERMO DE VISTORIA

Código	Nome da escola	Município
05.92.109	EE Prof Mathilde Teixeira de Moraes	Bragança Paulista

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

TERMO DE VISTORIA – ESTRUTURA

Há necessidade de interdição total ou parcial?

☐ Não

☐ Sim, nos seguintes locais: _____

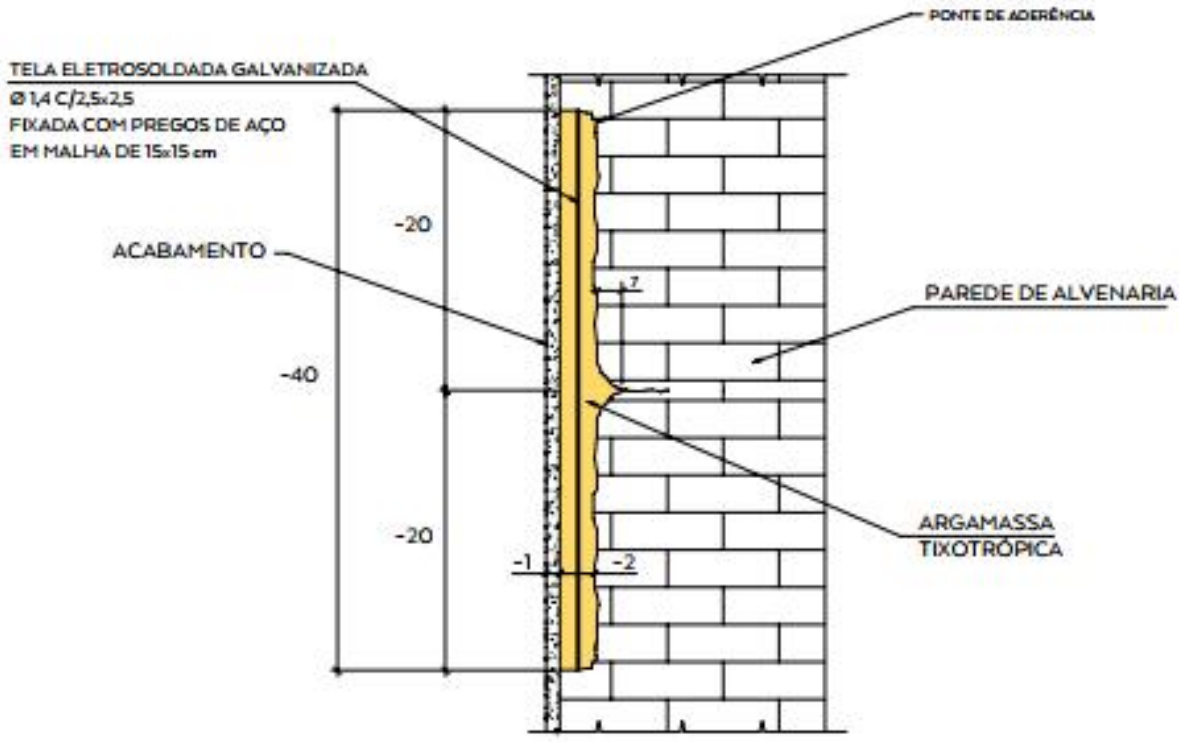
Justificativa:

Outras observações:

Cargo funcional / Nome / órgão	Rosermy Ap. Bellotto Baratella RG: 12.389.184-x Diretor de Escola	Assinatura
Cargo funcional / Nome / órgão		Assinatura
Cargo funcional / Nome / órgão		Assinatura
Responsável pela vistoria AINA SELLES PEREIRA DOS SANTOS	CREA 5069497887	Assinatura
Escritório contratado CARMONA SOLUÇÕES DE ENGENHARIA	CREA 2041581	Data da vistoria 13/11/2025

9. ANEXO 02 - METODOLOGIA PARA REPARO DE FISSURAS EM ALVENARIAS

1 - Delimitação com disco de corte de uma faixa de 40 cm ao longo da fissura.
2 - Abrir ao longo da fissura um sulco e escarear uma faixa de 40 cm, conforme detalhe abaixo.
3 - Fixar a tela eletro soldada com pregos c/ 15x15.
4 - Limpar as superfícies e umedecê-las.
5 - Pintar a superfície a ponte de aderência com pasta à base de cimento e resina acrílica.
6 - Aplicar a argamassa tixotrópica.
7 - Aplicar o acabamento após a cura total da argamassa.
8 - Caso a fissura seja passante o procedimento acima deverá ser realizado pelos dois lados da alvenaria.



Quantitativo estimativo para item 6.12: 8 m.

10. ANEXO 03 - METODOLOGIA DE REPAROS RASOS LOCALIZADOS

1 - Delimitar com disco de corte o contorno da região de reparo, observando uma profundidade de 10 mm, com o cuidado de não cortar as barras de aço.

2 - Remover o concreto do interior da região delimitada até atingir um substrato firme e rugoso, com boas condições de aderência.

Ao redor das barras de aço, remover o concreto até deixar pelo menos 2 cm livres em torno da barra. Nas barras corroídas, a liberação deverá ser feita até 15 cm além do trecho corroído, em ambos os sentidos do comprimento da barra.

3 - As barras de aço deverão ser jateadas com abrasivo úmido até a superfície não conter mais produtos de corrosão, apresentando coloração padrão Sa 2 ½ de acordo com a ABNT NBR 7348 e a ISO 8501-1.

As armaduras longitudinais que apresentarem redução do diâmetro nominal maior que 10 % deverão ser complementadas, sendo as novas barras ligadas às existentes por meio de solda, conforme o Anexo 05 de complementação de barras longitudinais.

Para armaduras transversais, ver Anexo 06 para complementação de estribos em vigas e pilares.

4 - Limpar o substrato de concreto e aço com jato de ar comprimido filtrado.

5 - Imprimar as barras de aço com pintura de proteção.

6 - Umedecer o substrato com água limpa até a condição de "saturado sem empoçamentos".

7 - Secar a superfície do concreto com estopa ou jato de ar e aplicar pasta à base de cimento Portland e adesivo acrílico, que servirá de ponte de aderência entre o concreto existente e a argamassa de reparo.

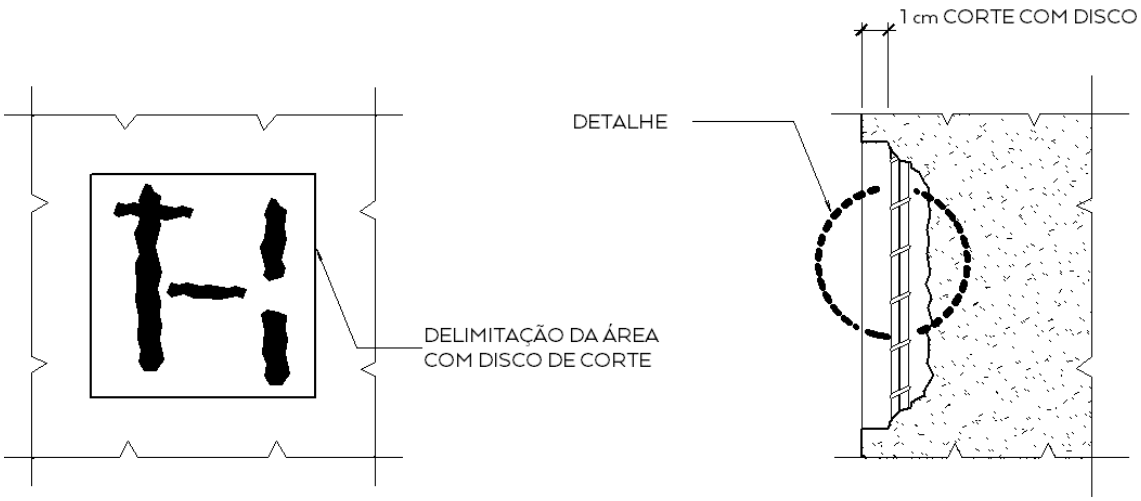
Aplicar a pasta contra o substrato, em uma única demão.

8 - Reconstituir a seção com argamassa tixotrópica aplicada em camadas subsequentes de 1 cm. Respeitar intervalo mínimo de 30 minutos entre camadas.

9 - Fazer a cura da região reparada aspergindo água limpa a cada 6 horas durante 7 dias, no mínimo.

Segue detalhes na próxima página.

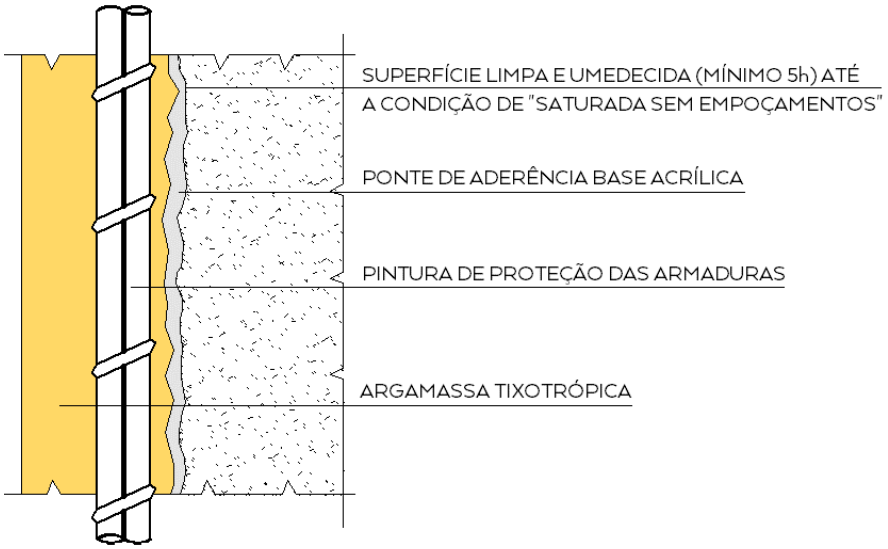
DETALHE – ELEVAÇÃO E CORTE
SEM ESCALA



ELEVAÇÃO

CORTE

DETALHE
SEM ESCALA



DETALHE

11. ANEXO 04 – METODOLOGIA DE REPAROS PROFUNDOS

1 - Delimitar com disco de corte o contorno da região de reparo, observando uma profundidade de 1 cm, com o cuidado de não cortar as barras de aço.

2 - Remover o concreto do interior da região delimitada até atingir um substrato firme e rugoso, com boas condições de aderência.

Ao redor das barras de aço, remover o concreto até deixar pelo menos 2 cm livres em torno da barra. Nas barras corroídas, a liberação deverá ser feita até 15 cm além do trecho do corroído, em ambos os sentidos do comprimento da barra.

3 - As barras de aço deverão ser jateadas com abrasivo úmido até a superfície não conter mais produtos de corrosão, apresentando coloração padrão Sa 2 ½ de acordo com a ABNT NBR 7348 e a ISO 8501-1.

As armaduras longitudinais que apresentarem redução do diâmetro nominal maior que 10 % deverão ser complementadas, sendo as novas barras ligadas às existentes por meio de solda, conforme o Anexo 05 de complementação de barras longitudinais.

Para armaduras transversais, ver Anexo 06 para complementação de estribos em vigas e pilares.

4 - Limpar o substrato de concreto e aço com jato de ar comprimido filtrado.

5 - Imprimar as barras de aço com pintura de proteção.

6 - Umedecer o substrato com água limpa, até a condição de "saturada sem empoçamentos".

7 - Montar fôrmas estanques e rígidas dotadas de janela com dispositivo de alimentação tipo "cachimbo".

8 - Para cavidades com profundidade entre 3 e 6 cm, reconstituir a seção com argamassa fluída.

Para cavidades com profundidade superior a 6 cm, reconstituir a seção com microconcreto.

Em ambos os casos, proceder mistura mecânica com misturador de eixo vertical.

9 - Desformar 24 horas após o lançamento do material e remover o excesso.

10 - No trecho de corte do "cachimbo" regularizar a superfície utilizando argamassa tixotrópica.

11 - Após a desforma, proceder cura úmida aspergindo água limpa a cada 6 horas durante 7 dias, no mínimo.

<u>Em pilares, respeitar os seguintes cuidados adicionais:</u>

1- Reparar apenas uma face por vez, amarrando as barras longitudinais aos estribos simultaneamente a escarificação.

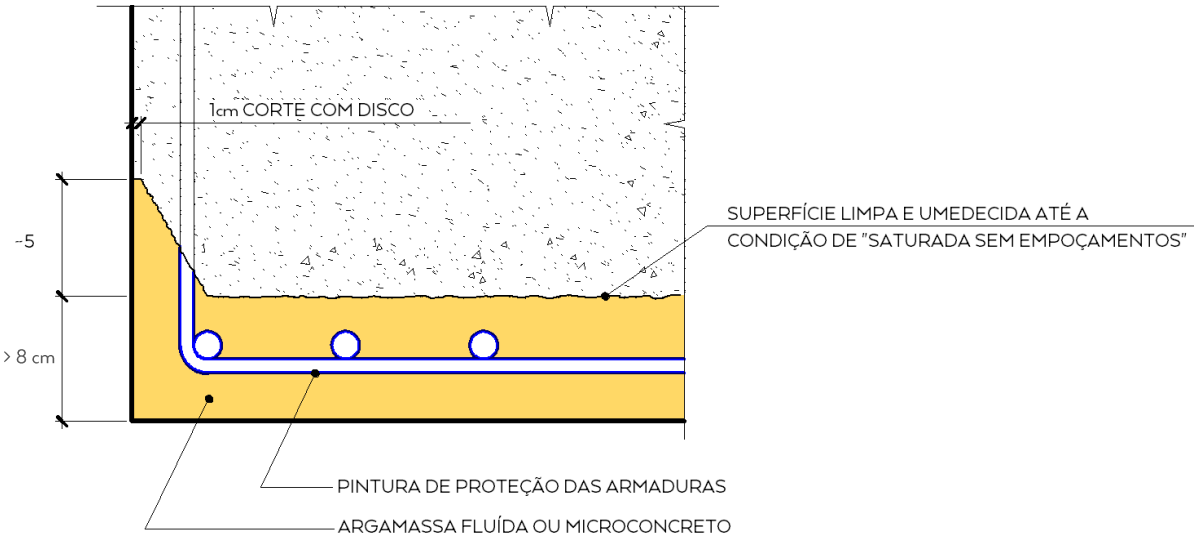
2- A área de reparo não deve ser superior a 0,1 m², sendo que a dimensão no sentido vertical do pilar não deve ultrapassar 30 cm.

3- Não mais de dois pilares no mesmo lance.

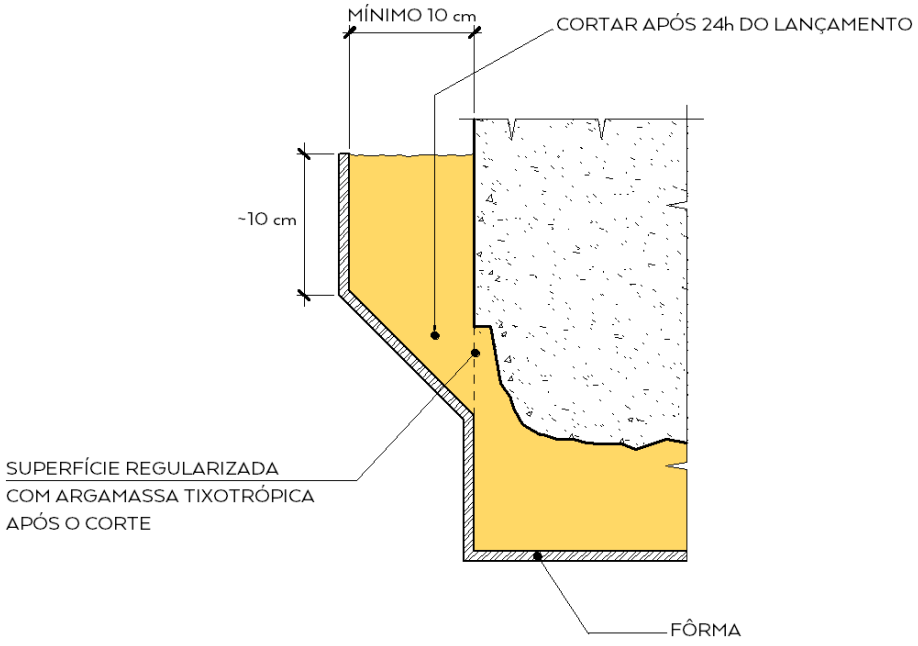
4- Deverão ser verificados os espaçamentos dos estribos existentes. Caso não atendam aos critérios normativos deverão ser complementados à medida que o concreto seja removido.

Segue detalhes abaixo.

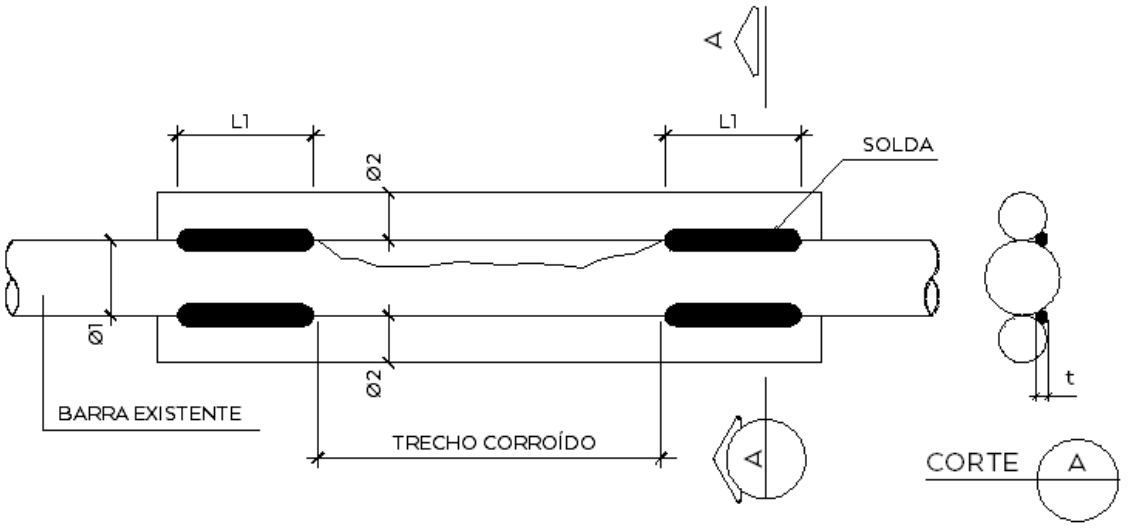
DETALHE – CORTE
SEM ESCALA



DETALHE – CACHIMBO
SEM ESCALA



12. ANEXO 05 – COMPLEMENTAÇÃO DE ARMADURAS LONGITUDINAIS



Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	L1 (cm)	t (mm)
6.3	6.3	5	2
8	6.3	5	2
10	8	6	2
12.5	10	7	3
16	12.5	10	4
20	16	12	5
22	16	13	7
25	20	15	8

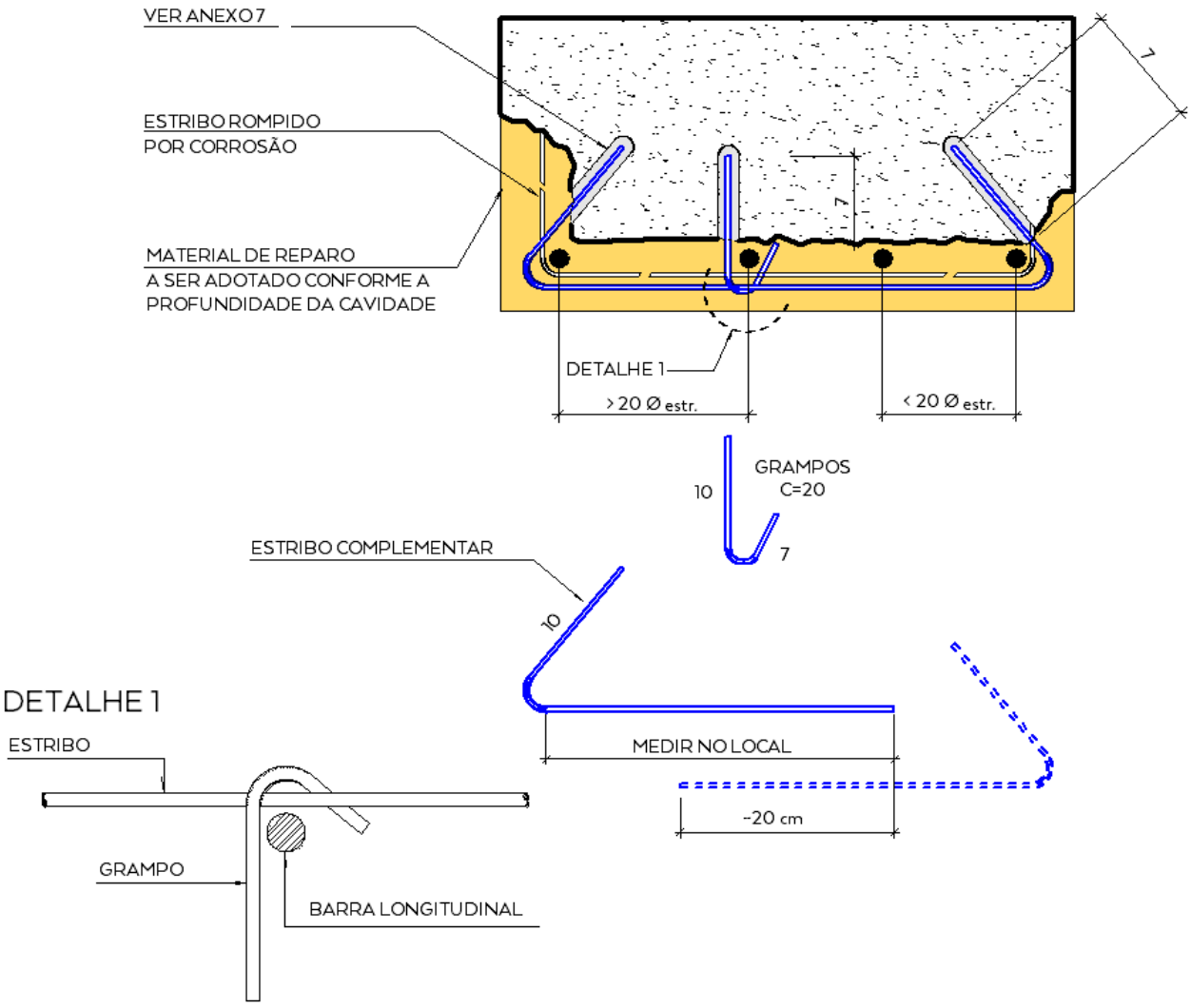
ELETRODOS:
TIPO AWS E 7018 (OK 48,30)

IMPORTANTE:

- A SOLDA NÃO É APLICÁVEL PARA AÇOS ENCRUADOS A FRIO.

13. ANEXO 06 – COMPLEMENTAÇÃO DE ESTRIBOS

Para Pilares:



1 - A complementação dos estribos deve ocorrer simultaneamente ao escareamento.

2 - Para fixação das barras ver Anexo 07.

3 - A escolha da bitola dos estribos complementares deve seguir as recomendações da tabela abaixo.

TABELA 1

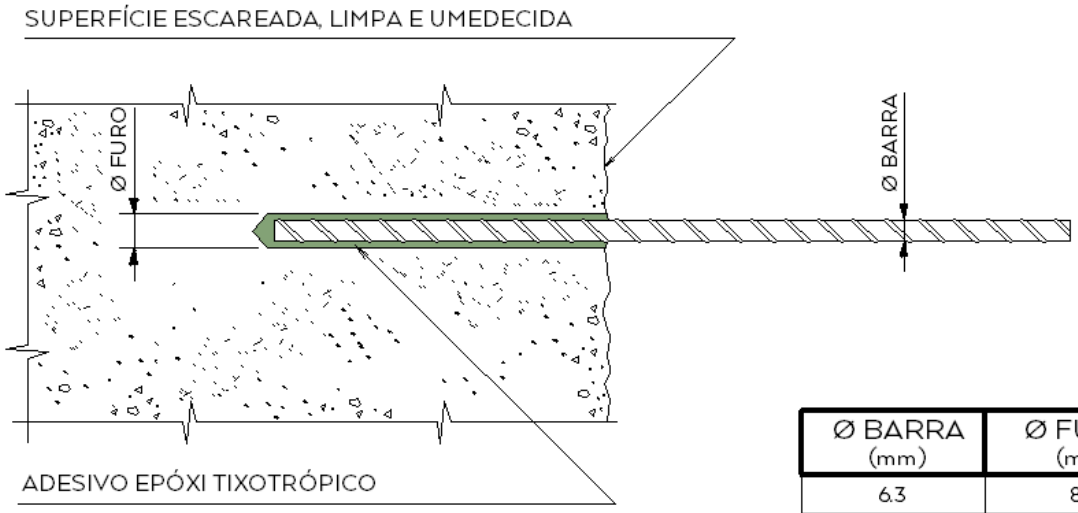
DIÂMETRO DA BARRA LONGITURINAL (mm)	DIÂMETRO DO ESTRIBO (mm)	ESPAÇAMENTO MÁXIMO (cm)
10	5	12
	6.3	
	8	
12.5	5	15
	6.3	
	8	
16	5	19
	6.3	
	8	
20	5	20
	6.3	
	8	
25	6.3	20
	8	

4 - Os grampos devem envolver a barra longitudinal e o estribo (detalhe 1).

5 - Para aplicação dos materiais de reparo, ver detalhe corresponde conforme a profundidade da cavidade.

6 - As adaptações necessárias em obra deverão ser indicadas pela empresa de acompanhamento técnico.

14. ANEXO 07 – ANCORAGEM DE ARMADURAS



Ø BARRA (mm)	Ø FURO (mm)
6.3	8
8	10
10	12.5
12.5	16
16	20
20	25

ROTEIRO DE EXECUÇÃO

1 - EXECUTAR O FURO.

2 - LIMPAR O FURO COM JATO DE AR FILTRADO E ESCOVA DE CERDAS DE AÇO.

3 - PREENCHER O FURO COM ADESIVO EPÓXI BI-COMPONENTE, UTILIZAR SISTEMA DE APLICAÇÃO TIPO PISTOLA COM MISTURA DOS COMPONENTES NO BICO.

A PISTOLA DE APLICAÇÃO DEVE RECEBER PROLONGADOR COM COMPRIMENTO SUFICIENTE PARA QUE A INJEÇÃO DA RESINA SE INICIE DO FUNDO DO FURO EM DIREÇÃO À SUPERFÍCIE.

4 - INTRODUZIR O FERRO A SER ANCORADO.

5 - MANTER A BARRA IMÓVEL ATÉ O FIM DA PEGA.

15. ANEXO 08 - METODOLOGIA PARA REPARO EM ESTRUTURAS METÁLICAS

Para casos onde não houve perda de seção do perfil metálico:

1 - Inspeção e limpeza da superfície conforme ABNT NBR 15158:2024;

2 - Preparo e tratamento da superfície com lixamento, remoção por completo da corrosão e limpeza, por meio manual ou mecânico, conforme ABNT NBR 15239:2024;

3 - Realizar a aplicação de fundo para metais conforme ficha S14.18 do Catálogo de Serviços certificando-se que, a superfície deve estar livre de poeira, umidade, óleo, graxa ou gordura;

4 - Realizar a pintura conforme ficha S14.21 do Catálogo de Serviços.

Para casos em que o perfil tenha sofrido perda de seção significativa prejudicando sua integridade estrutural:

1 - Escoramento da estrutura;

2 - Corte da região deteriorada dos perfis;

3 - Recomposição com perfil semelhante soldado ao perfil existente;

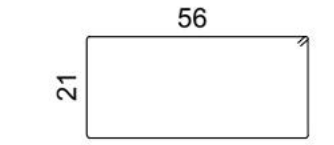
4 - Inspeção e limpeza da superfície conforme ABNT NBR 15158:2024;

5 - Preparo e tratamento da superfície com lixamento, remoção por completo da corrosão e limpeza, por meio manual ou mecânico, conforme ABNT NBR 15239:2024;

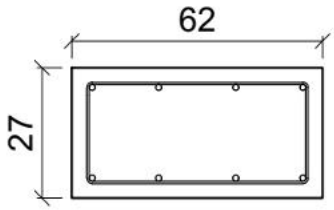
6 - Realizar a aplicação de fundo para metais conforme ficha S14.18 do Catálogo de Serviços certificando-se que, a superfície deve estar livre de poeira, umidade, óleo, graxa ou gordura;

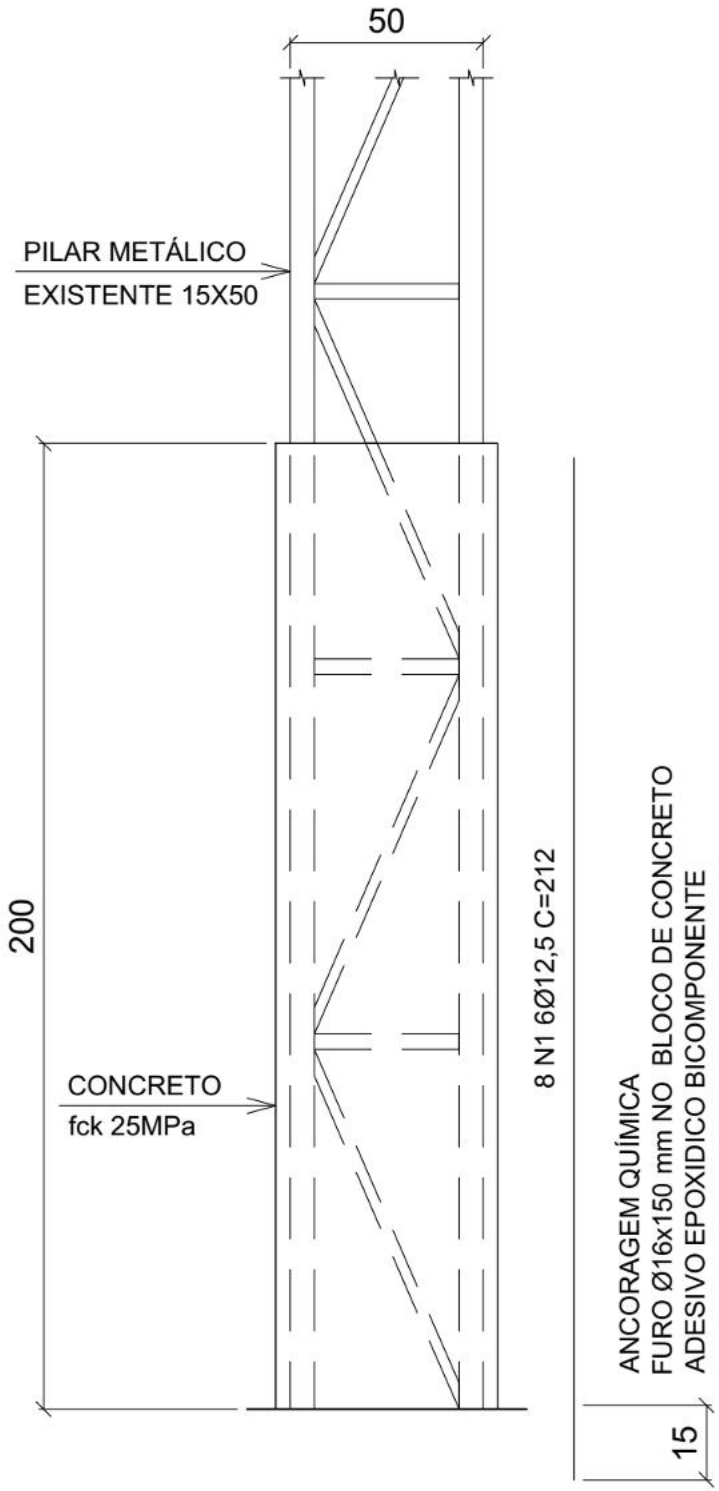
7 - Realizar a pintura conforme ficha S14.21 do Catálogo de Serviços.

16. ANEXO 09 – ENCAMISAMENTO DE PILAR



10 N2 Ø6,3 C=164 c/20





REVESTIMENTO DE PILAR (12x)

RESUMO DO AÇO CA50

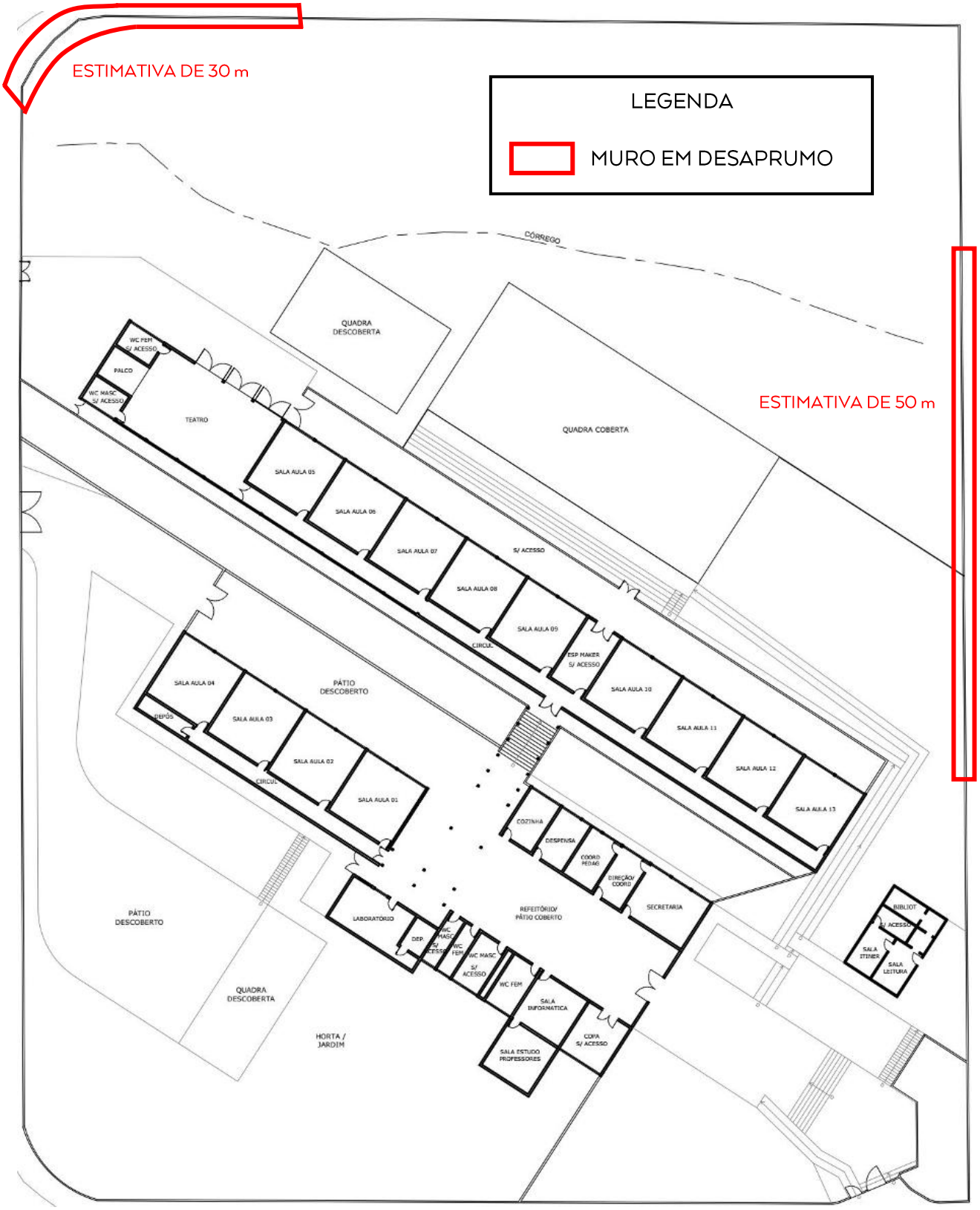
#	Ø (mm)	Qtde	C Total (m)	Peso (kg)
N1	12,5	96	203,52	195,99
N2	6,3	120	196,80	48,22
			Peso Total +10%:	268,63

V_{conc} = 4,02 m³

Área de forma = 42,72 m²

CONFIRMAR MEDIDAS IN LOCO

17. ANEXO 10 – LOCALIZAÇÃO MURO DE DIVISA



18. ANEXO 11 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620251784856

1. Responsável Técnico

TIAGO GARCIA CARMONA
Título Profissional: **Engenheiro Civil**
RNP: **2602960675**
Registro: **5060984762-SP**
Empresa Contratada: **CARMONA SOLUÇÕES DE ENGENHARIA LTDA**
Registro: **2041581-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: **60.509.015/0001-01**
Endereço: **Avenida SÃO LUÍS** N°: **99**
Complemento: Bairro: **REPÚBLICA**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **01046-001**
Contrato: **46/00160/22/01-002-001** Celebrado em: **15/03/2023** Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **15627,72** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua OSWALDO RUSSOMANO** N°:
Complemento: **EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES** Bairro: **CIDADE PLANEJADA I**
Cidade: **Bragança Paulista** UF: **SP** CEP: **12922-150**
Data de Início: **06/10/2025**
Previsão de Término: **06/11/2025**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Escolar** Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração 1	**Laudo**	**de reparo de estruturas em concreto**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COD-05.92.109 - No PI 2025/03656 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES - No da OSC46/00404/25 | P333 - REALIZAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA COM ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO PARA RECUPERAÇÃO DE ANOMALIAS ESTRUTURAIS CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA - REGIÃO B

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 13 de Janeiro de 2026

Local **data**

TIAGO GARCIA CARMONA - CPF: 278.739.968-16

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - CPF/CNPJ: 60.509.015/0001-01

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

CREA-SP

Valor ART R$ **285,59** Registrada em: **12/01/2026** Valor Pago R$ **285,59** Nosso Numero: **2620251784856** Versão do sistema

Impresso em: 13/01/2026 12:27:27

Autenticação de ART
2620251784856

ORDEM DE SERVIÇO:	CONTRATADA:	SOLICITANTE (DIRETORIA/GERÊNCIA/DEPARTAMENTO):
50/000031/26	CONSÓRCIO INOVAÇÃO ESCOLAR	DOS/GVT/SPCG

P.I.:	CÓD.FDE:	NOME DO PRÉDIO ESCOLAR:
2025/04487	05.92.109	EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES

PRESTANDO SERVIÇOS PARA: FDE

Município: BRAGANCA PAULISTA **Diretoria de Ensino:** BRAGANCA PAULISTA

Nível de Atendimento: ANOS FINAIS E ENSINO MÉDIO

Endereço do Prédio Escolar: RUA OSWALDO RUSSOMANO, SN

TIPO DE PRODUTO:

■ **GVT- 01A** ☐ **GVT- 01B** ☐ **GVT- 01C** ☐ **GVT-01D** ☐ **GVT-01E** ☐ **GVT-01F** ☐ **GVT-01G** ☐ **GVT-01H** ☐ **GVT-04A**

☐ **GVT-04B** ☐ **GVT-04G** ☐ **GVT-04H**

ASSUNTO: Parecer Técnico de Vegetação

GVT – 01A

1. Objetivos do Serviço

O presente Parecer Técnico de Vegetação tem por objetivo o cadastramento arbóreo dos exemplares dentro do terreno da escola, para solicitação de autorização de manejo dos exemplares que estão com o estado fitossanitário, ruim ou causando danos ao patrimônio público.

Amparo Legal: DECRETO Nº 2495, de 29 de maio de 2017, Resolução SMA nº 7/2017

2. Localização



RUA OSWALDO RUSSOMANO, SN , RUA CEP: 12922-150
Fonte: Google Maps – 2026

3. Cadastramento

Cadastramento	Total=93											
Nº	Nome Comum	Nome Científico	Altura (M)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	SOMA DAP (cm)	Est. Fito.	Manejo Pretendido	Volume Lenhoso (M³)	Nativas (N)/ Exóticas (E)
1	Tipuana	*Tipuana*	6	30					30	Regular	Poda	0.200441753	Exótica
2	Abacateiro	*Persea americana*	12	63	73				136	Bom	Poda	5.950375137	Exótica
3	Flamboyant	*Delonix regia*	12	78	78				156	Bom	Poda	7.521039248	Exótica
4	Flamboyant	*Delonix regia*	8	12	14				26	Ruim	Supressão	0.219735252	Exótica
5	Abacateiro	*Persea americana*	6	30					30	Bom	Preserva	0.200441753	Exótica
6	Paineira	*Ceiba speciosa*	10	41					41	Ruim	Supressão	0.620715732	Nativa
7	Flamboyant	*Delonix regia*	12	111					111	Ruim	Supressão	4.206579058	Exótica
8	Pitangueira	*Eugenia uniflora*	3	8	9	9	10		36	Bom	Preserva	0.121718151	Nativa
9	Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	4	27					27	Bom	Preserva	0.104246407	Nativa
10	Abacateiro	*Persea americana*	8	25					25	Bom	Poda	0.205502874	Exótica
11	Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	12	44					44	Bom	Poda	0.86655593	Nativa
12	Aroeira-salsa	*Schinus molle*	6	32	17	17	19		85	Bom	Preserva	1.186363333	Nativa
13	Tuia	*Thuja*	3	17	14	15			46	Bom	Preserva	0.184974407	Exótica
14	Morta	*Morta*	6	40					40	Ruim	Supressão	0.327568471	Morta
15	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	4	26	24	20			70	Bom	Preserva	0.530211915	Nativa
16	Flamboyant	*Delonix regia*	7	58	42				100	Bom	Preserva	1.874851579	Exótica
17	Ipê Amarelo	*Handroanthus albus*	4	15					15	Bom	Preserva	0.038213964	Nativa
18	Areca Bambu	*Dypsis lutescens*	4	20	18	22	20	20	100	Bom	Preserva	0.974812376	Exótica
19	Amoreira	*Morus*	6	38					38	Ruim	Supressão	0.300101755	Exótica
20	Tipuana	*Tipuana*	16	85	84				169	Ruim	Supressão	12.06836724	Exótica
21	Flamboyant	*Delonix regia*	18	104					104	Bom	Poda	6.045495931	Exótica
22	Pitangueira	*Eugenia uniflora*	3	6	5	5			16	Bom	Preserva	0.030482966	Nativa
23	Pitangueira	*Eugenia uniflora*	3	6	5	5			16	Bom	Preserva	0.030482966	Nativa
24	Pau Mulato	*Calycophyllum spruceanum*	3	10					10	Bom	Preserva	0.01366323	Nativa
25	Pitangueira	*Eugenia uniflora*	3	8	7				15	Bom	Preserva	0.027302502	Nativa
26	Cedro	*Cedrela fissilis*	6	20					20	Bom	Preserva	0.100308823	Nativa
27	Pau Incenso	*Pittosporum undulatum*	6	17					17	Bom	Preserva	0.07600334	Exótica
28	Areca Bambu	*Dypsis lutescens*	4	12					12	Bom	Preserva	0.026107361	Exótica
29	Pitangueira	*Eugenia uniflora*	6	11	11				22	Bom	Preserva	0.118035013	Nativa
30	Tipuana	*Tipuana*	14	130					130	Ruim	Supressão	6.596759245	Exótica
31	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	12	53	42				95	Bom	Preserva	3.224878822	Nativa
32	Aroeira-salsa	*Schinus molle*	6	15					15	Bom	Preserva	0.061379766	Nativa
33	Aroeira-salsa	*Schinus molle*	6	60					60	Ruim	Supressão	0.654562548	Nativa
34	Pau Ferro	*Libidibia ferrea*	12	52	38	44	56	39	229	Ruim	Supressão	14.48476152	Nativa
35	Pau Ferro	*Libidibia ferrea*	12	58	64	60	42	30	254	Ruim	Supressão	17.28777074	Nativa
36	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	62					62	Ruim	Supressão	0.968911671	Nativa
37	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	12	33	52	42	44		171	Ruim	Supressão	8.797360751	Nativa
38	Abacateiro	*Persea americana*	8	54					54	Ruim	Supressão	0.76532666	Exótica
39	Amoreira	*Morus*	5	45					45	Bom	Poda	0.32366501	Exótica
40	Lichia	*Litchi chinensis*	4	24					24	Bom	Preserva	0.085256193	Exótica
41	Citrus	*Citrus*	4	12	9	12			33	Bom	Preserva	0.146844191	Exótica
42	Cabeludinha	*Myrciaria glazioviana*	4	20					20	Bom	Preserva	0.062450511	Nativa
43	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	10	66	31	37	30	38	202	Ruim	Supressão	9.448144146	Nativa
44	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	10	53	28	23	20		124	Ruim	Supressão	4.106849499	Nativa
45	Embaúba	*Cecropia*	10	28					28	Bom	Preserva	0.323676993	Nativa
46	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	6	83	86				169	Ruim	Supressão	3.835359525	Nativa
47	Mangueira	*Mangifera indica*	3	20	18				38	Bom	Preserva	0.133489083	Exótica
48	Mangueira	*Mangifera indica*	3	11	7				18	Bom	Preserva	0.037272831	Exótica
49	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	33					33	Bom	Preserva	0.23586305	Exótica
50	Leucena	*Leucaena leucocephala*	5	23	28	26			77	Bom	Preserva	0.80980945	Exótica
51	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	24					24	Bom	Preserva	0.136939606	Exótica
52	Assa-Peixe	*Vernonia polysphaera*	4	21	18	20	17		76	Bom	Preserva	0.610138401	Nativa
53	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	25					25	Bom	Preserva	0.146824405	Exótica
54	Leucena	*Leucaena leucocephala*	3	15	17	17			49	Bom	Preserva	0.206043198	Exótica
55	Goiabeira	*Psidium guajava*	4	28					28	Bom	Preserva	0.110924481	Nativa
56	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	30					30	Bom	Preserva	0.200441753	Exótica
57	Leucena	*Leucaena leucocephala*	4	21					21	Bom	Preserva	0.067875572	Exótica
58	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	37					37	Bom	Preserva	0.28674394	Exótica
59	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	27					27	Bom	Preserva	0.167441934	Exótica
60	Leucena	*Leucaena leucocephala*	10	78	66				144	Ruim	Supressão	5.30133617	Exótica
61	Areca Bambu	*Dypsis lutescens*	6	19	15	15			49	Bom	Preserva	0.463213351	Exótica
62	Leucena	*Leucaena leucocephala*	8	63					63	Ruim	Supressão	0.995745402	Exótica
63	Areca Bambu	*Dypsis lutescens*	6	20	21	22	22		85	Bom	Preserva	1.186363333	Exótica
64	Palmeira Seafórtia	*Archontophoenix cunninghamiana*	8	37					37	Ruim	Supressão	0.401341342	Exótica
65	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	30					30	Bom	Poda	0.200441753	Exótica
70	Ingá	*Inga edulis*	8	37					37	Bom	Preserva	0.401341342	Nativa
71	Ipê Amarelo	*Handroanthus albus*	66	28					28	Ruim	Supressão	2.937226345	Nativa
72	Pata de Vaca	*Bauhinia forficata*	6	29					29	Bom	Preserva	0.189169218	Nativa
73	Pata de Vaca	*Bauhinia forficata*	6	32					32	Bom	Preserva	0.223791185	Nativa
74	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	6	31					31	Bom	Poda	0.211983265	Nativa
75	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	6	28					28	Bom	Poda	0.178168343	Nativa
76	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	6	27					27	Bom	Poda	0.167441934	Nativa
77	Angico	*Anadenanthera macrocarpa*	12	88					88	Bom	Poda	2.829824873	Nativa
78	Goiabeira	*Psidium guajava*	6	32					32	Bom	Preserva	0.223791185	Nativa
79	Goiabeira	*Psidium guajava*	6	26					26	Bom	Preserva	0.156992927	Nativa
80	Abacateiro	*Persea americana*	10	36					36	Bom	Preserva	0.497117924	Exótica
81	Urucum	*Bixa orellana*	10	17					17	Bom	Preserva	0.138074655	Nativa
82	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	4	13	22				35	Bom	Poda	0.162362796	Nativa
83	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	6	40	33				73	Bom	Poda	0.914889683	Nativa
84	NI	*NI*	4	30	20				50	Ruim	Supressão	0.298509442	NI
85	Amoreira	*Morus*	6	36	43				79	Ruim	Supressão	1.046979047	Exótica
86	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	26	31				57	Ruim	Supressão	0.839338693	Nativa
87	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	43	33	40			116	Bom	Poda	2.823553623	Nativa
88	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	18	33	28			79	Bom	Poda	1.465404902	Nativa
89	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	33	25	27			85	Bom	Poda	1.660494208	Nativa
90	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	30	18				48	Bom	Poda	0.625909705	Nativa
91	Flamboyant	*Delonix regia*	8	29	64				93	Bom	Poda	1.936124347	Exótica
92	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	85	42	42	30	39	238	Bom	Poda	9.631451355	Nativa
93	Ficus Variegata	*Ficus benjamina*	8	69					69	Bom	Poda	1.163062728	Exótica

4. Croqui de localização



5. Registro Fotográfico







Exemplar Nº1 Tipuana
Poda de limpeza para remoção de galhos secos









Exemplar Nº2 Abacateiro
Poda de Limpeza para remoção de galhos secos



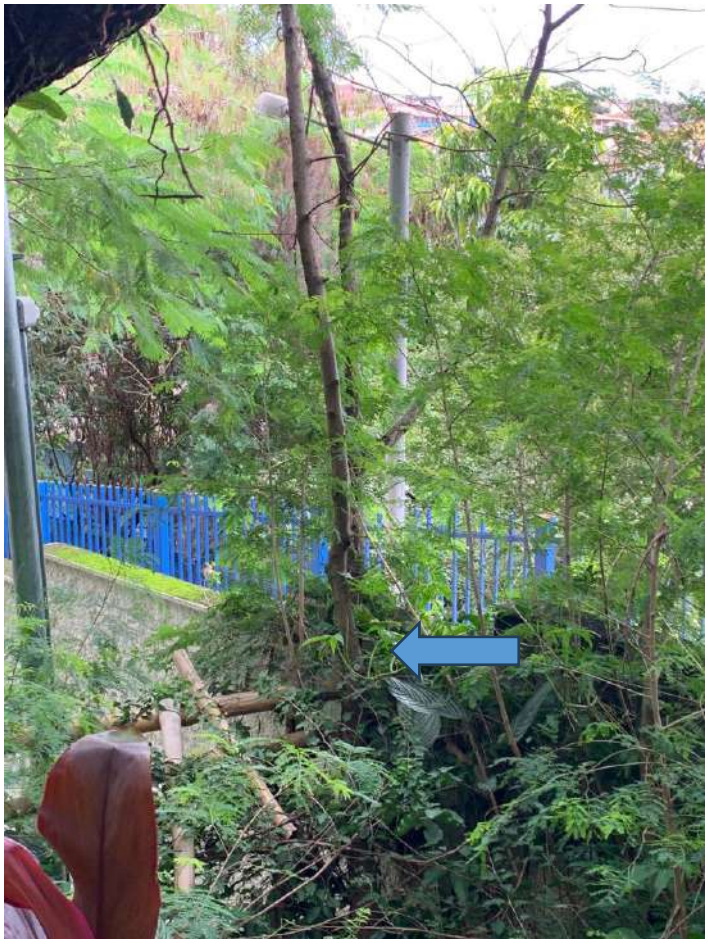






Exemplar Nº3 Flamboyant
Poda de Limpeza para remoção de galhos secos









Exemplar Nº4 Flamboyant – Supressão (Regular)
Justificativa: Interferência na reforma do muro









Exemplar Nº6 Paineira – Supressão (Ruim)
Justificativa: Raizes expostas/Risco de queda









Exemplar Nº7 Flamboyant – Supressão (Ruim)
Justificativa: Raizes expostas/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos



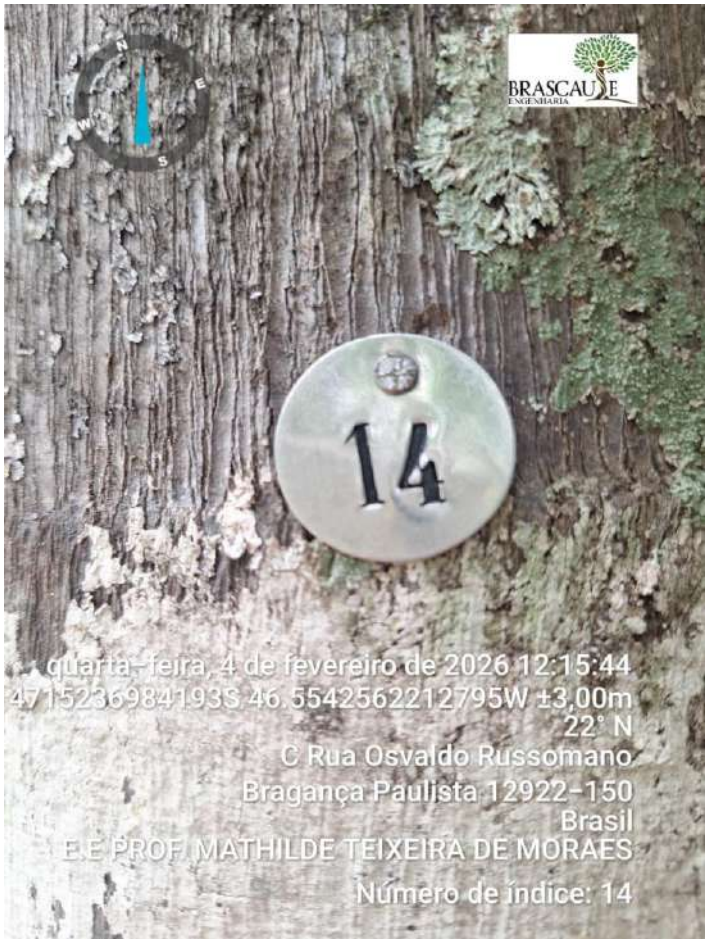


Exemplar Nº10 Abacateiro
Poda de adequação para equilibrar árvore



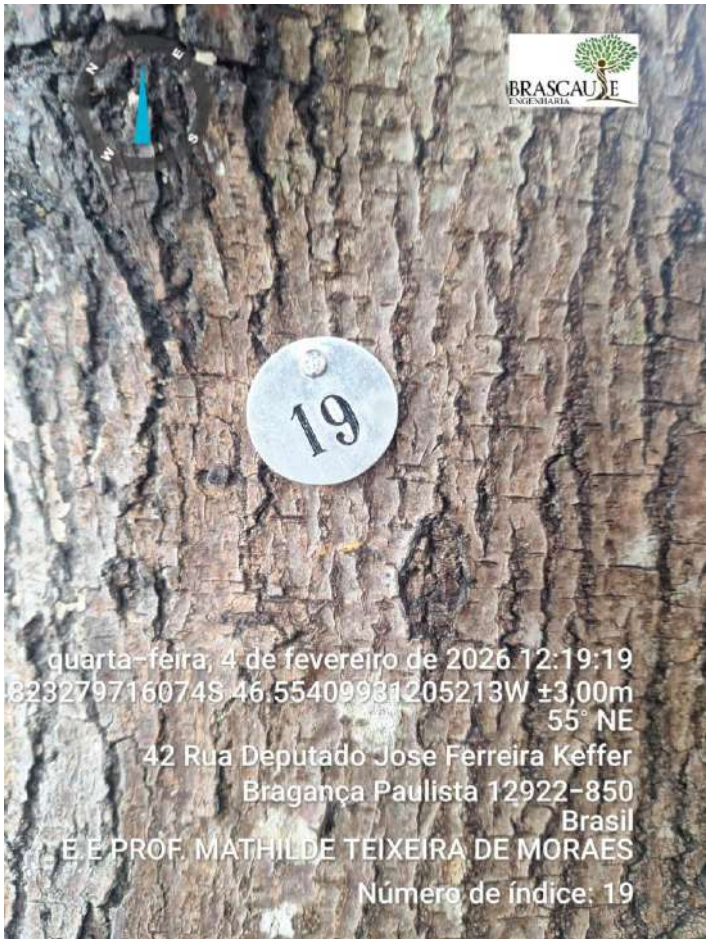


Exemplar Nº11 Jerivá
Poda de limpeza para remoção de galhos/folhas secas





Exemplar Nº14 – Morta – Supressão (Ruim)

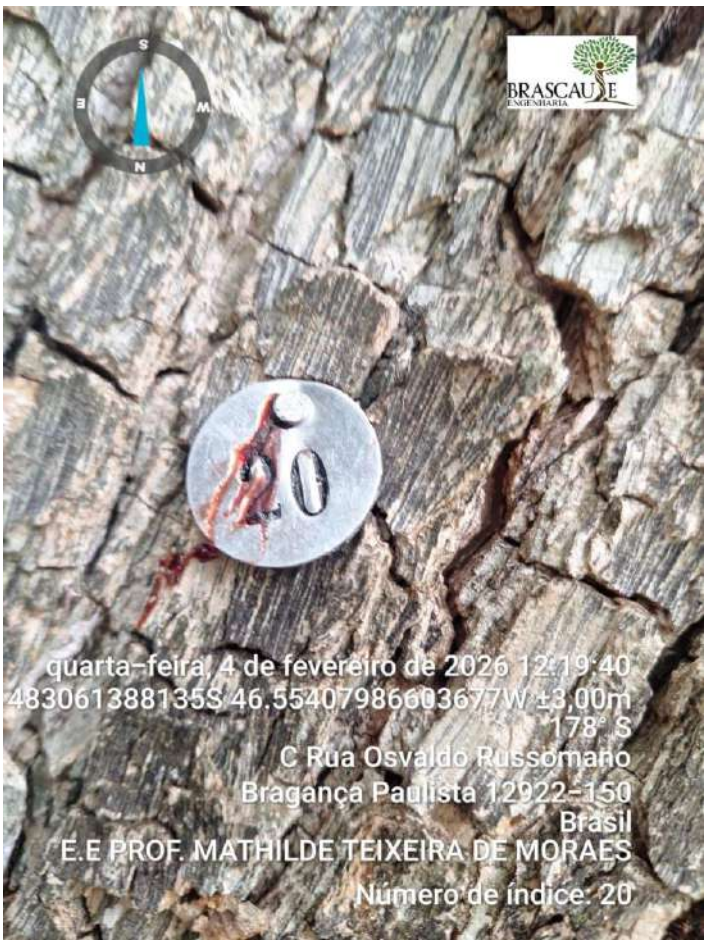








Exemplar Nº19 – Amoreira – Supressão (Ruim)
Justificativa: Caule oco/Podre









Exemplar Nº20 Tipuana – Supressão (Ruim)
Justificativa: Inclinada/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos









Exemplar Nº21 Flamboyant
Poda de limpeza para remoção de galhos secos

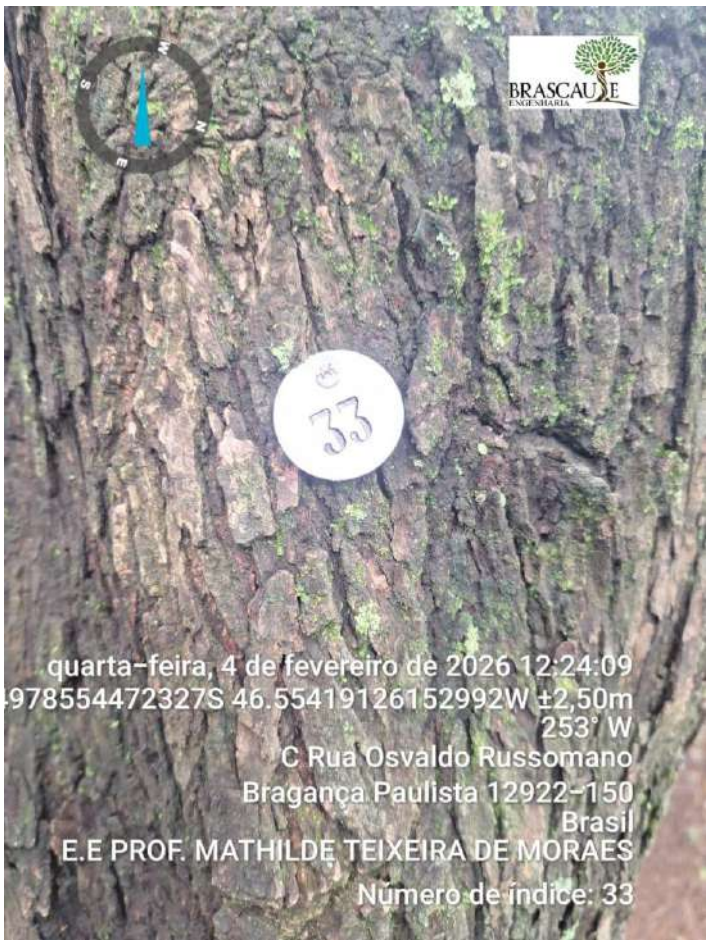








Exemplar Nº30 Tipuana – Supressão (Ruim)
Justificativa: Podre/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos









Exemplar Nº33 Aroeira Salsa – Supressão (Ruim)
Justificativa: Inclinada/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos









Exemplar Nº34 Pau Ferro – Supressão (Ruim)
Justificativa: Raizes expostas/Causando danos ao muro/Risco de acidente por queda de galhos













Exemplar Nº35 Pau Ferro – Supressão (Ruim)
Justificativa: Raizes expostas/Causando danos ao muro/Risco de acidente por queda de galhos





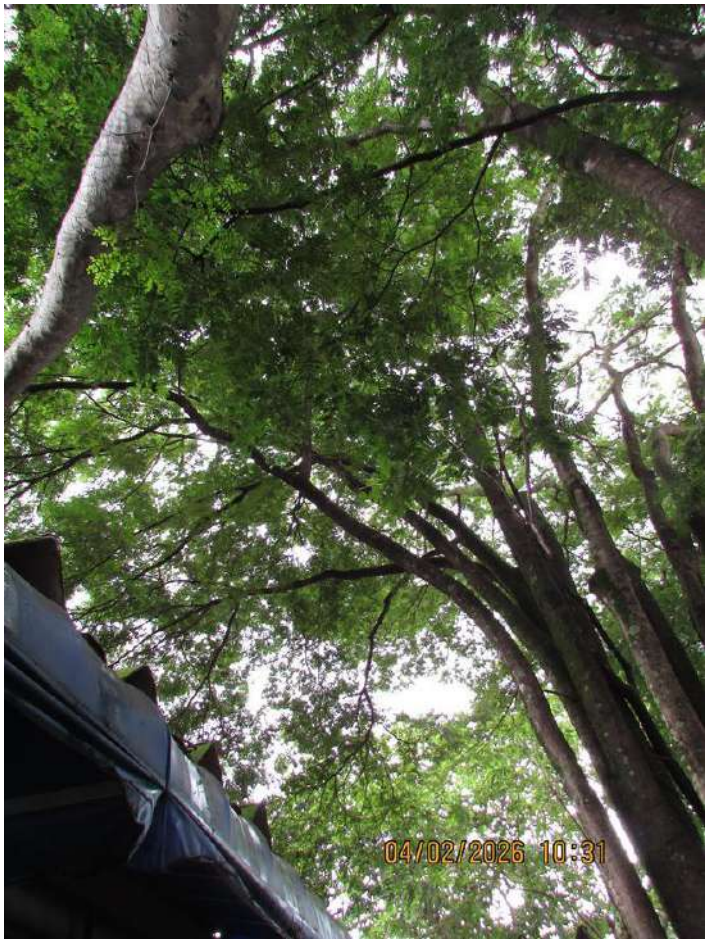




Exemplar Nº36 Sibipiruna – Supressão (Ruim)
Justificativa: Raizes expostas/Causando danos ao muro/Risco de acidente por queda de galhos









Exemplar Nº37 Sibipiruna – Supressão (Ruim)
Justificativa: Raizes expostas/Causando danos ao muro/Risco de acidente por queda de galhos





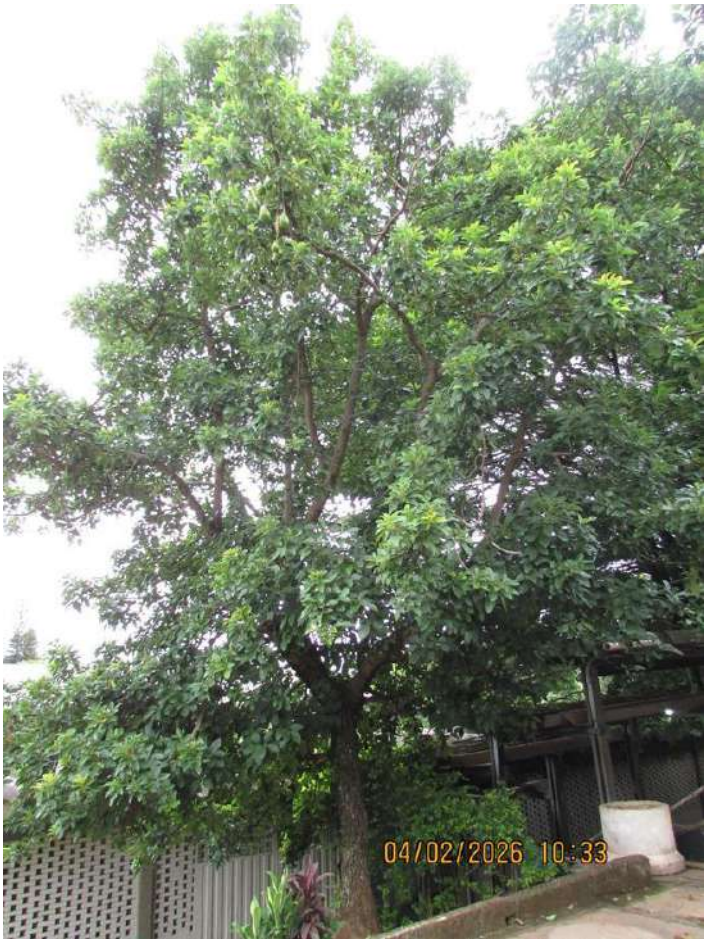
Raizes e copa causando danos a cobertura e encanamento da escola

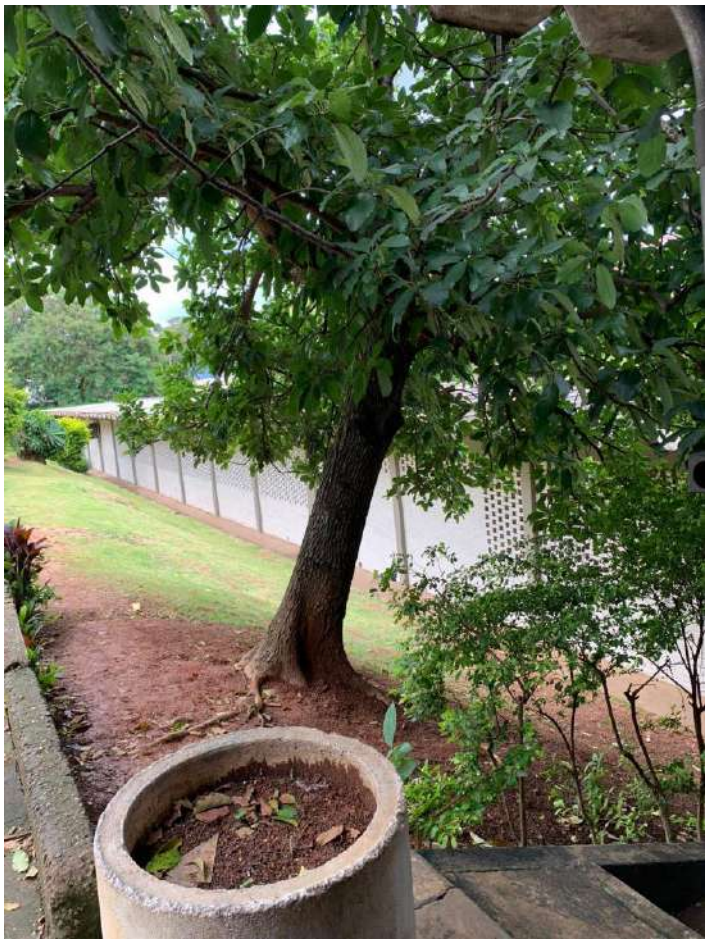




Fotos do muro inclinando devido a exemplares Nº34 ao Nº37

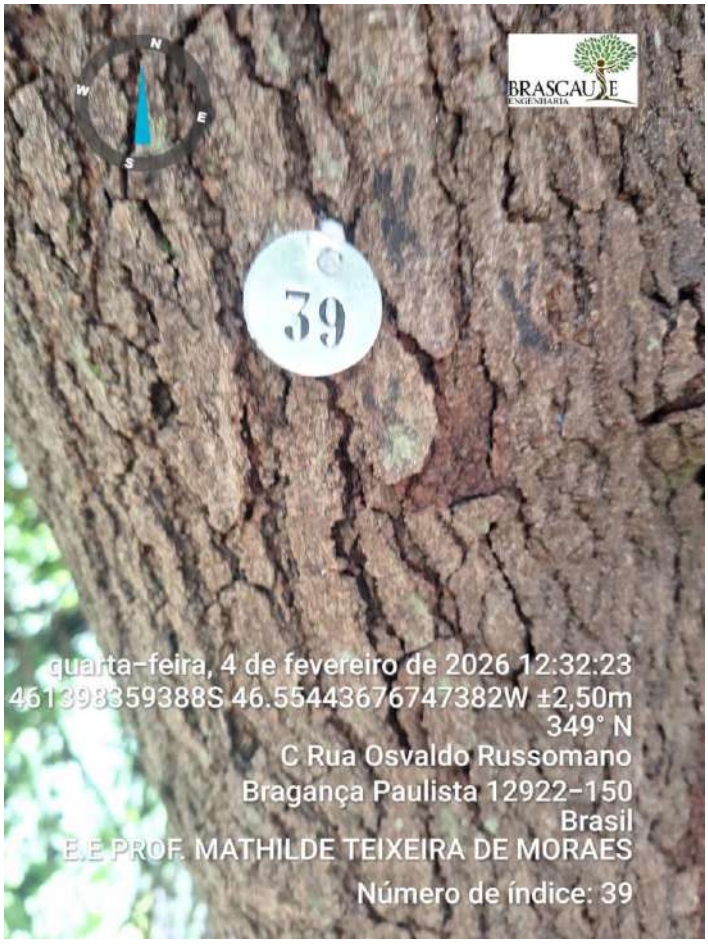


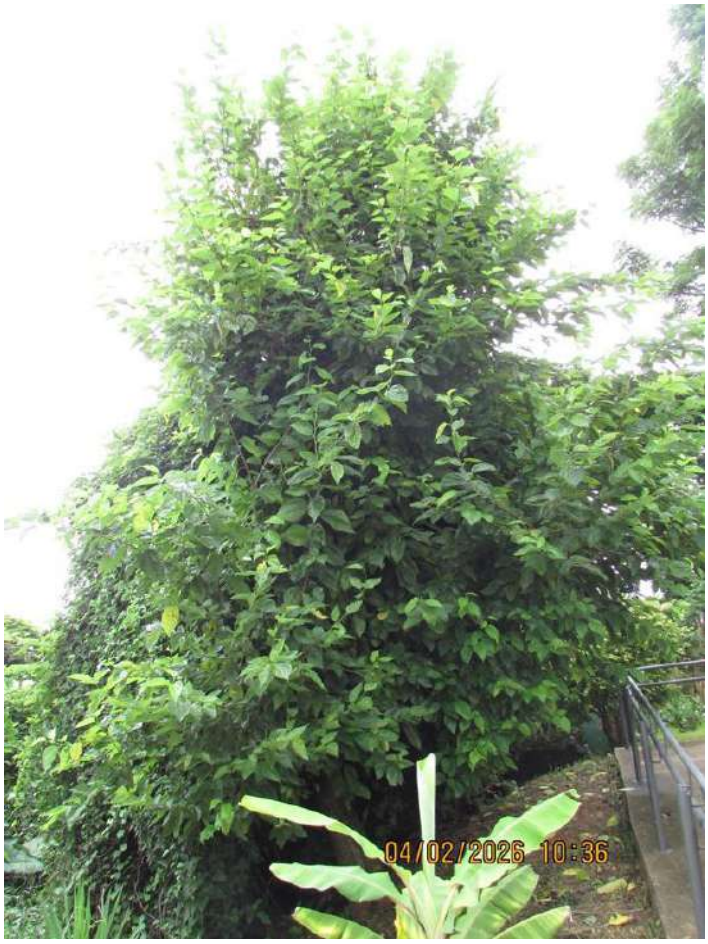






Exemplar Nº38 Abacateiro – Supressão (Ruim)
Justificativa: Raizes expostas/Inclinada/Risco de queda



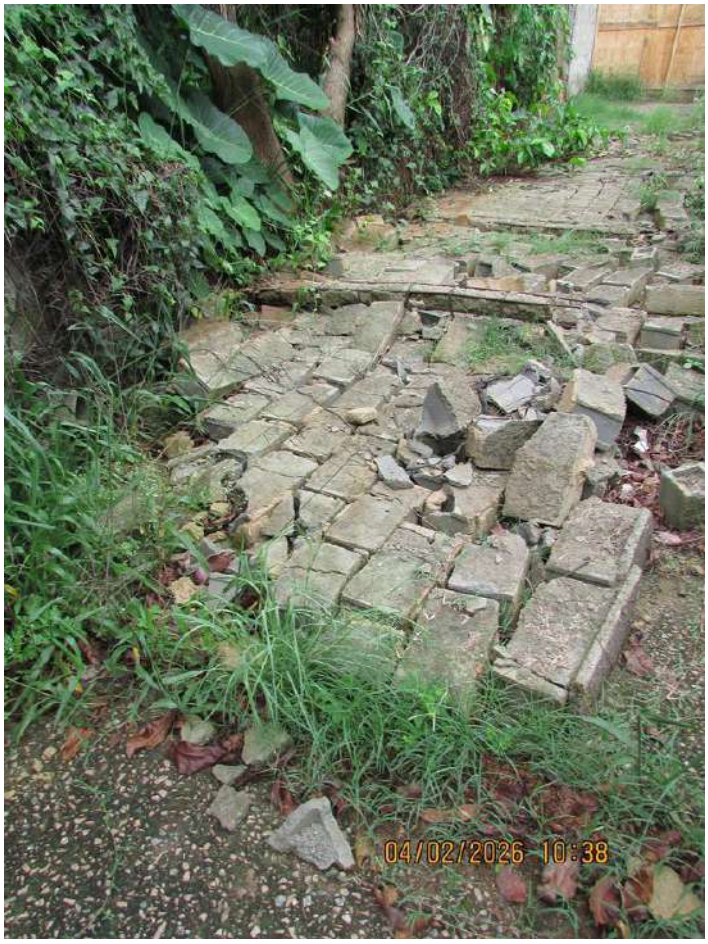






Exemplar Nº39 – Amoreira
Poda de adequação para equilibrar árvore

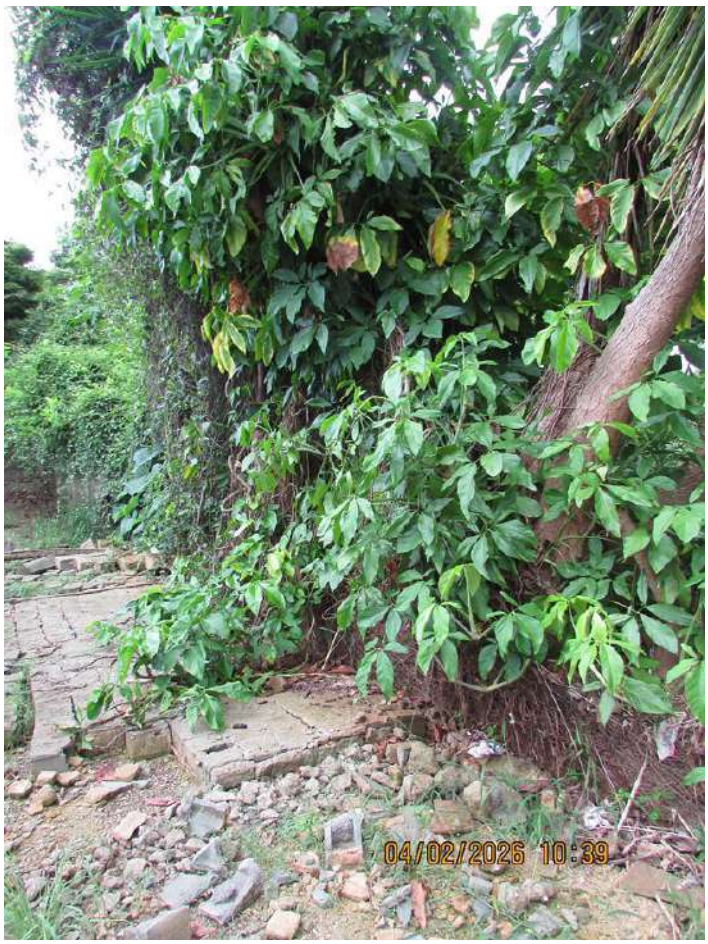








Fotos do muro caido com interferência dos exemplares Yucca livres ao corte.





Fotos dos exemplares Yuccas





Fissuras no muro









Exemplar Nº43 Aroeira Pimenteira – Supressão (Ruim)
Justificativa: Causando danos ao muro/Cobertura





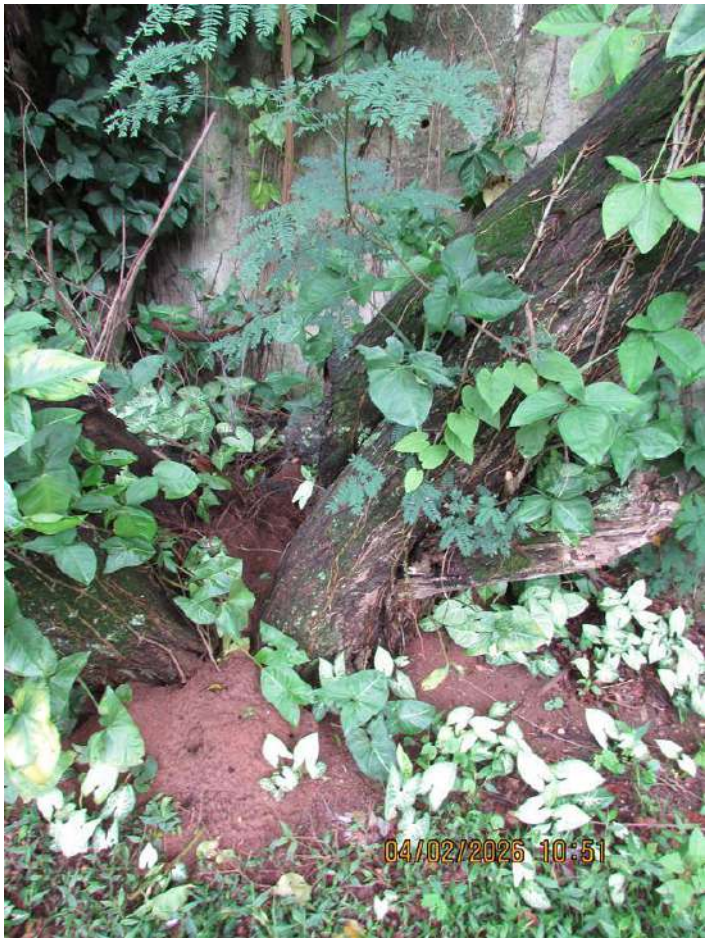




Exemplar Nº44 Aroeira Pimenteira – Supressão (Ruim)
Justificativa: Causando danos ao muro/Cobertura


BRASCAUDE
ENGENHARIA
46
quarta-feira, 4 de fevereiro de 2026 12:41:11
390228688717S 46.55493725091219W ±2,50m
307° NW
280 Rua Eriberto Cursi
Bragança Paulista 12922-130
Brasil
E.E PROF. MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Número de índice: 46


04/02/2026 10:51

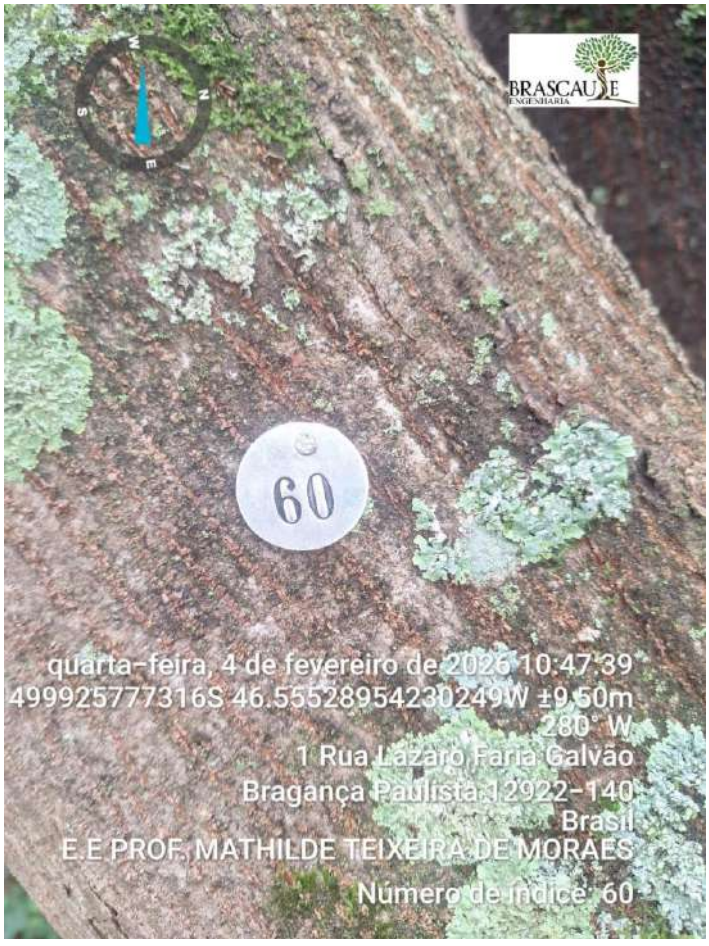

04/02/2026 10:51


04/02/2026 10:51





Exemplar Nº46 Aroeira Pimenteira – Supressão (Ruim)
Justificativa: Árvore caida por causa natural/Causando danos/apoiada em muro de divisa









Exemplar Nº60 Leucena – Supressão (Ruim)
Justificativa: Podre/Caule oco









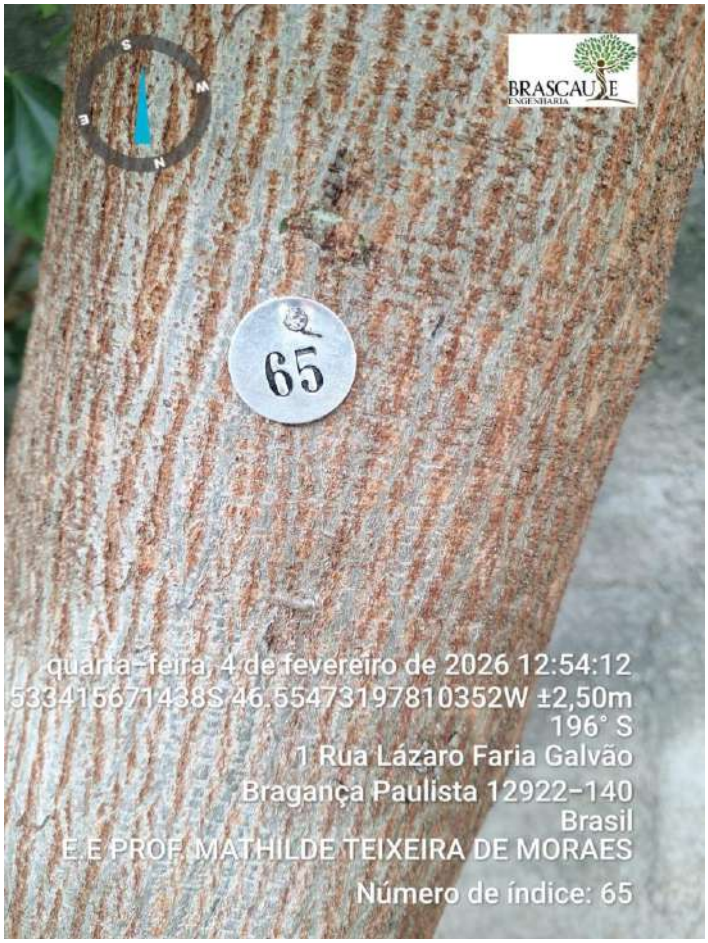
Exemplar Nº62 Leucena – Supressão (Ruim)
Justificativa: Inclinada/Risco de queda







Exemplar Nº64 Palmeira Seafórtia – Supressão (Ruim)
Justificativa: Risco de queda/Semi-anelamento









Exemplar Nº65 Leucena
Poda de adequação para equilibrar árvore









Exemplar Nº71 Ipê Amarelo – Supressão (Ruim)
Justificativa: Inclinada/Árvore quebrada/ Risco de queda

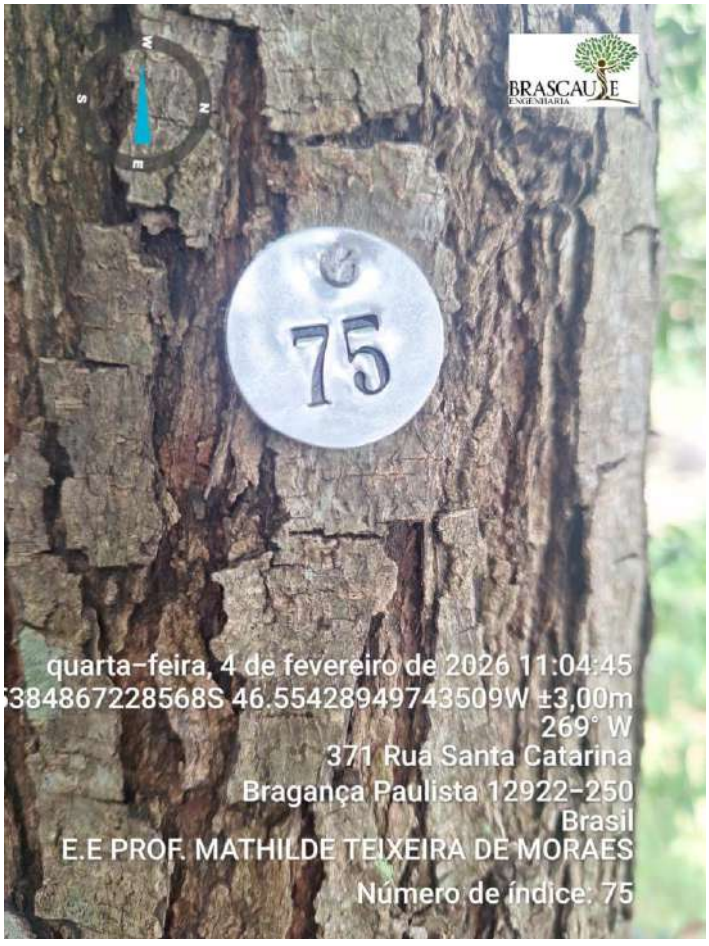








Exemplar Nº74 Sibipiruna
Poda de adequação para equilibrar árvore

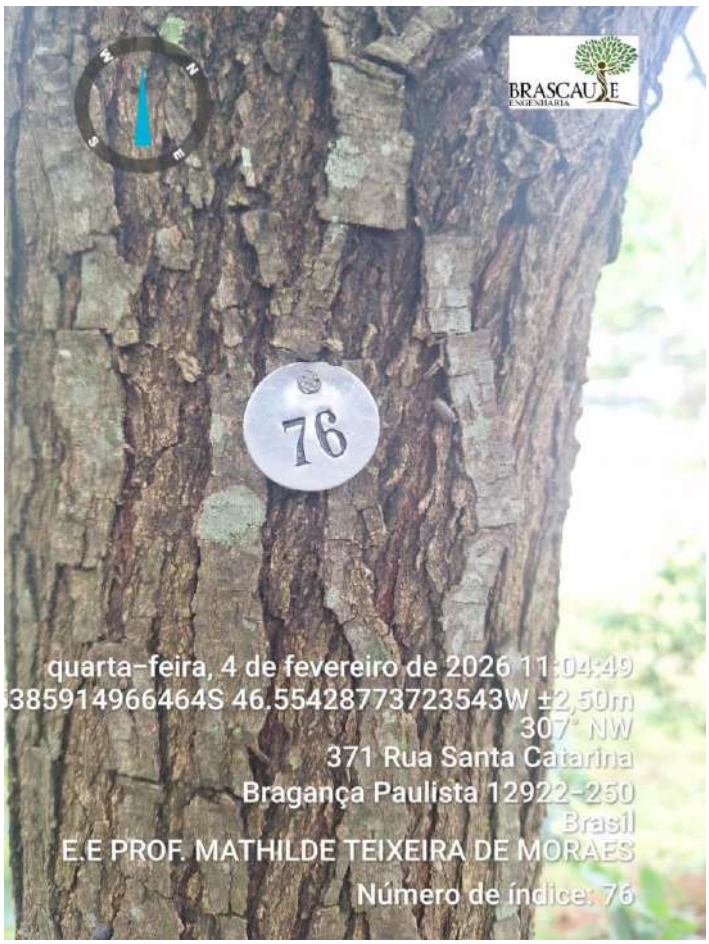


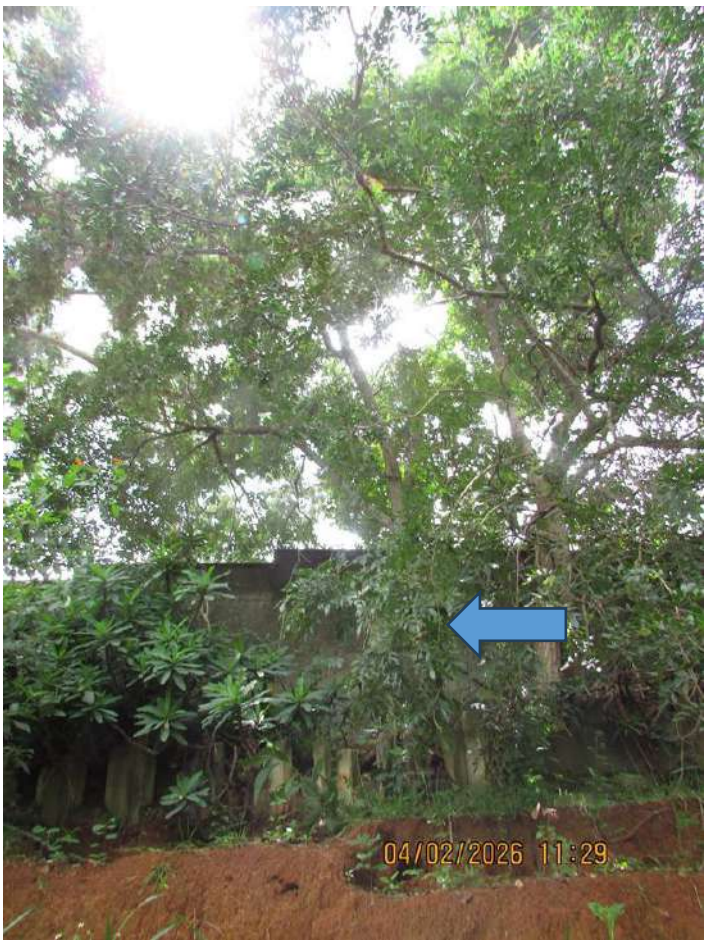






Exemplar Nº75 Aroeira Pimenteira
Poda de adequação para equilibrar árvore







Exemplar Nº76 Aroeira Pimenteira
Poda de adequação para equilibrar árvore









Exemplar Nº77 Angico
Poda de limpeza para remoção de galhos secos









Exemplar Nº82 Aroeira Pimenteira
Poda de adequação para equilibrar árvore







Exemplar Nº83 Sibipiruna
Poda de adequação para equilibrar árvore







Exemplar Nº84 NI – Supressão (Ruim)
Justificativa: Inclinada/Risco de queda/Causando danos ao muro







Exemplar Nº85 Amoreira – Supressão (Ruim)
Justificativa: Podre/Caule oco







Exemplar Nº86 Sibipiruna – Supressão (Ruim)
Justificativa: Podre/Caule oco







Exemplar Nº87 Sibipiruna
Poda de adequação para equilibrar árvore







Exemplar Nº88 Sibipiruna
Poda de adequação para equilibrar árvore







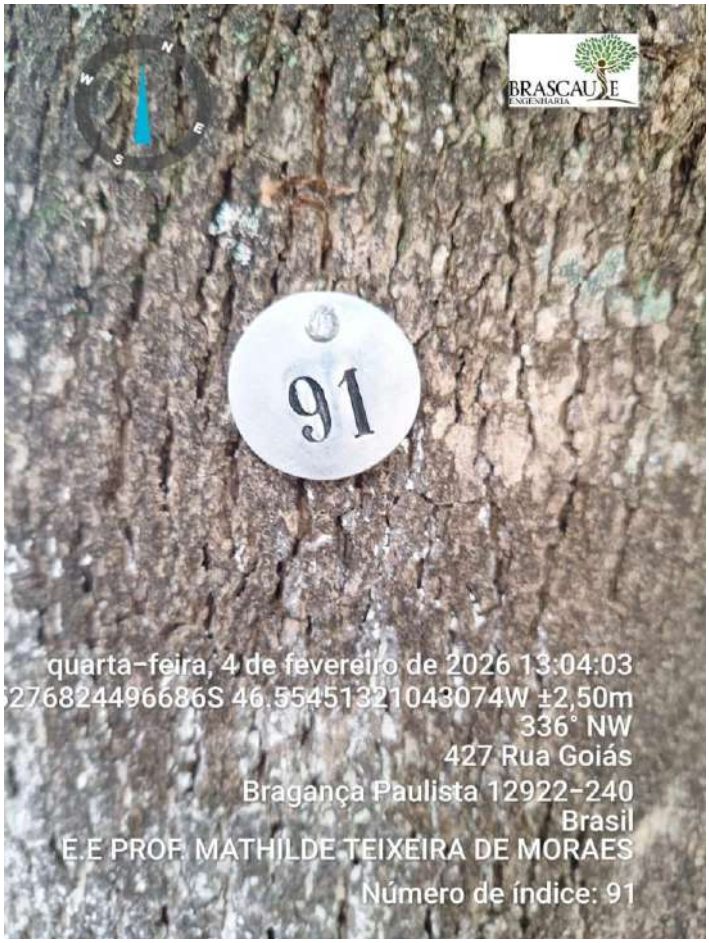
Exemplar Nº89 Sibipiruna
Poda de adequação para equilibrar árvore







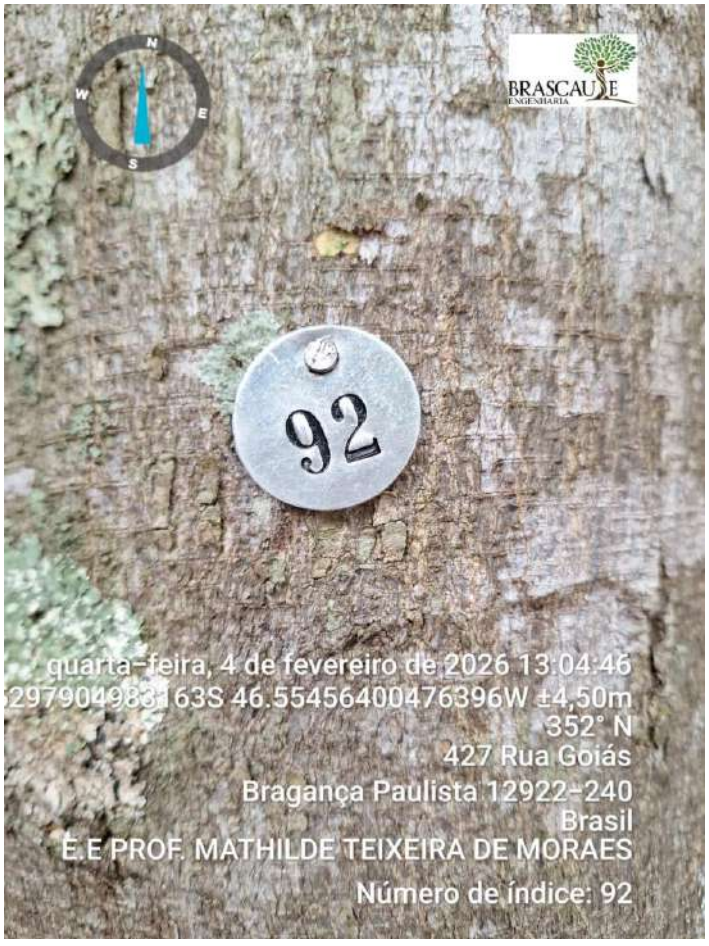
Exemplar Nº90 Sibipiruna
Poda de adequação para equilibrar árvore







Exemplar Nº91 Flamboyant
Poda de adequação para equilibrar árvore







Exemplar Nº92 Sibipiruna
Poda de adequação para equilibrar árvore





Fotos das copas do exemplares Nº87 ao Nº 92







Exemplar Nº93 Ficus Variegata
Poda de adequação para equilibrar árvore

6. Conclusão

O presente relatório possui 171 tomadas fotográficas que ilustram os exemplares solicitados para manejo arbóreo.

Os exemplares arbóreos localizados dentro do terreno da escola, que estão com base ou caule com cupim apresentam alto risco de queda amparados na DECRETO Nº 2495, de 29 de maio de 2017, Resolução SMA nº 7/2017.

Este relatório fotográfico é de responsabilidade do profissional assinado abaixo.

Colocamo-nos a disposição pelo e-mail: brascaule@brascaule.com.br e gledson@brascaule.com.br ou pelos telefones (11) 9-6480-4937 (Eng. Gledson), (11) 9-9495-5030 (Funcional) e (11) 4356-3550 (Escritório).

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO GLEDSON DE JESUS COELHO **CREA:** 5069313543	**ASSINATURA** Documento assinado digitalmente gov.br GLEDSON DE JESUS COELHO Data: 18/02/2026 14:36:14-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE GABRIELLA S. BIANCHINI PASTORE **CAU:** A2878909	**ASSINATURA** Documento assinado digitalmente gov.br GABRIELLA STEPHANIE BIANCHINI PASTORE Data: 18/02/2026 14:40:15-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
COORDENADORA DO CONSÓRCIO – GVT/SPCG MARIA CLARA DE FARIA FERNANDES **CAU:** A1227297	**ASSINATURA** Documento assinado digitalmente gov.br MARIA CLARA DE FARIA FERNANDES Data: 18/02/2026 15:54:00-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
COORDENADOR GERAL DO CONSÓRCIO JOÃO LUIZ COSTA **CREA:** 500407590	**ASSINATURA** Documento assinado digitalmente gov.br JOAO LUIZ COSTA Data: 18/02/2026 23:21:39-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

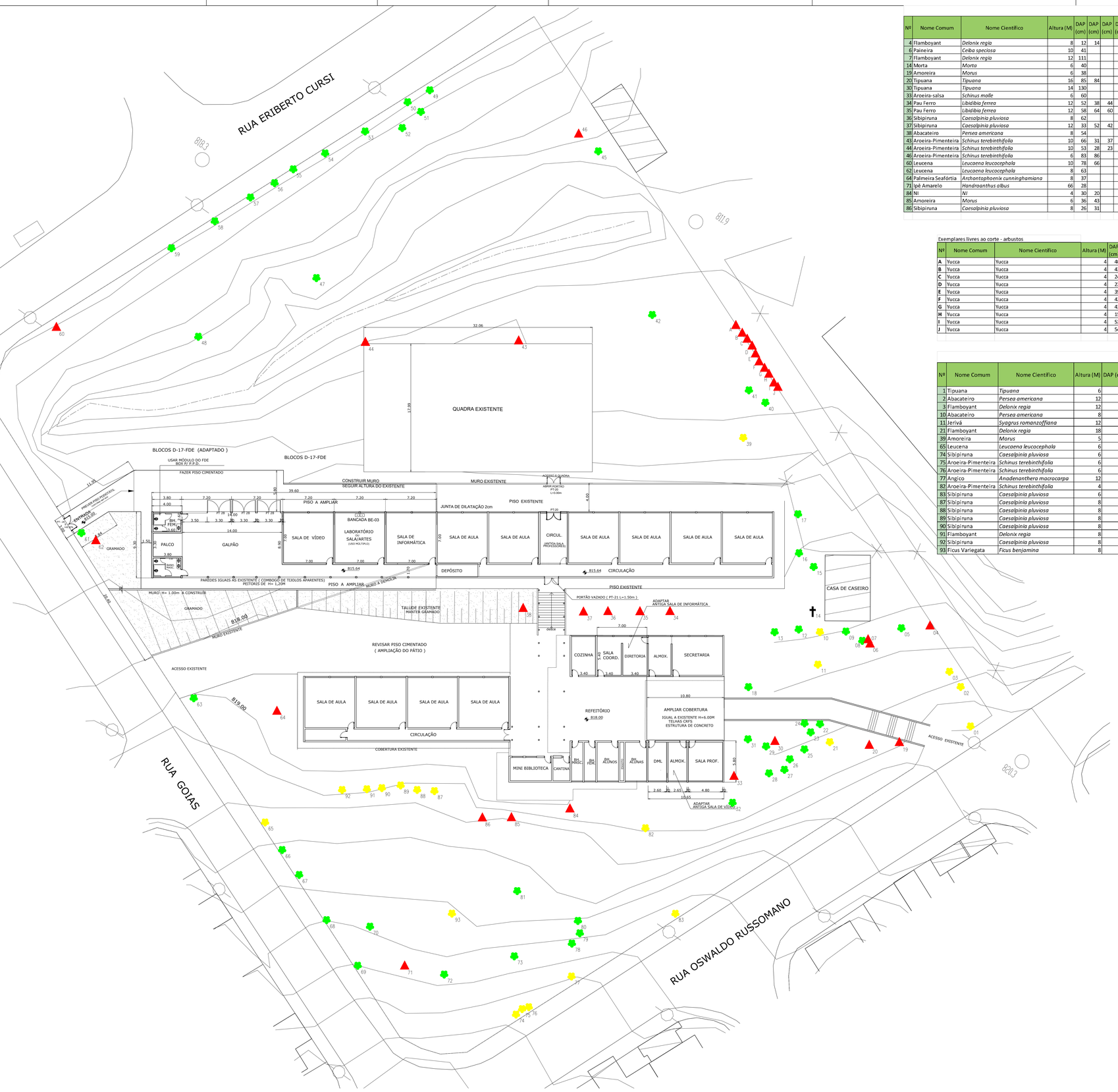


Tabela de Supressão

Nº	Nome Comum	Nome Científico	Altura (M)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	SOMA DAP (cm)	Est. Fito.	Manejo Pretendido	Volume Lenhoso (M³)	Nativas (N)/ Exóticas (E)	Justificativa	Impacto	Compensação Ambiental
4	Flamboyant	*Delonix regia*	8	12	14				26	Regular	Supressão	0,219735252	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem	1
6	Paineira	*Ceiba speciosa*	10	41					41	Ruim	Supressão	0,620715732	Nativa	Raizes expostas/Risco de queda	Prédio/zeladoria	15
7	Flamboyant	*Delonix regia*	12	111					111	Ruim	Supressão	4,206579058	Exótica	Raizes expostas/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos	Prédio	1
14	Morta	*Morta*	6	40					40	Ruim	Supressão	0,327568471	Morta	Morta	Prédio/área de descanso	1
19	Amoreira	*Morus*	6	38					38	Ruim	Supressão	0,300101755	Exótica	Caule oco/Podre	Passagem/Acesso	1
20	Tipuana	*Tipuana*	16	85	84				169	Ruim	Supressão	12,06836724	Exótica	Arvore desestabilizada/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos	Acesso/Calçada	1
30	Tipuana	*Tipuana*	14	130					130	Ruim	Supressão	6,596759245	Exótica	Podre/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos	Acesso/Prédio	1
33	Aroeira-salsa	*Schinus molle*	6	60					60	Ruim	Supressão	0,654562548	Nativa	Inclinada/Risco de queda/Risco de acidente por queda de galhos	Prédio	15
34	Pau Ferro	*Libidibia ferrea*	12	52	38	44	56	39	229	Ruim	Supressão	14,48476152	Nativa	Raizes expostas/Risco de acidente por queda de galhos	Prédio	15
35	Pau Ferro	*Libidibia ferrea*	12	58	64	60	42	30	254	Ruim	Supressão	17,28777074	Nativa	Raizes expostas/Risco de acidente por queda de galhos	Prédio	15
36	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	62					62	Ruim	Supressão	0,968911671	Nativa	Raizes expostas/Risco de acidente por queda de galhos	Prédio	15
37	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	12	33	52	42	44		171	Ruim	Supressão	8,797360751	Nativa	Raizes expostas/Risco de acidente por queda de galhos	Prédio	15
38	Abacateiro	*Persea americana*	8	54					54	Ruim	Supressão	0,76532666	Exótica	Raizes expostas/Inclinada/Risco de queda	Prédio	1
43	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	10	66	31	37	30	38	202	Ruim	Supressão	9,448144146	Nativa	Causando danos ao muro/Cobertura	Quadra de esportes	15
44	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	10	53	28	23	20		124	Ruim	Supressão	4,106849499	Nativa	Causando danos ao muro/Cobertura	Quadra/Alunos	15
46	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	6	83	86				169	Ruim	Supressão	3,835359525	Nativa	Arvore caida por causa natural/Causando danos/apoiada em muro de divisa	Muro de divisa	15
60	Leucena	*Leucaena leucocephala*	10	78	66				144	Ruim	Supressão	5,30133617	Exótica	Podre/Caule oco	Calçada/estacionamento	1
62	Leucena	*Leucaena leucocephala*	8	63					63	Ruim	Supressão	0,995745402	Exótica	Inclinada/Risco de queda	Prédio	1
64	Palmeira Seafórtia	*Archontophoenix cunninghamiana*	8	37					37	Ruim	Supressão	0,401341342	Exótica	Risco de queda/Semi-anelamento	Prédio	1
71	Ipê Amarelo	*Handroanthus albus*	66	28					28	Ruim	Supressão	2,937226345	Nativa	Inclinada/Árvore quebrada/ Risco de queda	Jardim/área de descanso	15
84	NI	*NI*	4	30	20				50	Ruim	Supressão	0,298509442	NI	Inclinada/Risco de queda/Causando danos ao muro	Prédio	1
85	Amoreira	*Morus*	6	36	43				79	Ruim	Supressão	1,046979047	Exótica	Podre/Caule oco	Prédio	1
86	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	26	31				57	Ruim	Supressão	0,839338693	Nativa	Podre/Caule oco	Quadra de esportes	15
												TOTAL= 96,2896150054919				**TOTAL= 177**

Exemplares livres ao corte - arbustos

Nº	Nome Comum	Nome Científico	Altura (M)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	SOMA DAP (cm)	Est. Fito.	Manejo Pretendido	Volume Lenhoso (M³)	Nativas (N)/ Exóticas (E)	Justificativa	Impacto
A	Yucca	Yucca	4	40					40	Ruim	Supressão	0,203938376	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
B	Yucca	Yucca	4	43					43	Ruim	Supressão	0,230740662	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
C	Yucca	Yucca	4	24					24	Ruim	Supressão	0,085256193	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
D	Yucca	Yucca	4	23					23	Ruim	Supressão	0,079280856	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
E	Yucca	Yucca	4	39					39	Ruim	Supressão	0,195310688	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
F	Yucca	Yucca	4	42					42	Ruim	Supressão	0,221654455	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
G	Yucca	Yucca	4	43					43	Ruim	Supressão	0,230740662	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
H	Yucca	Yucca	4	15					15	Ruim	Supressão	0,038213964	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
I	Yucca	Yucca	4	53					53	Ruim	Supressão	0,329734198	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
J	Yucca	Yucca	4	54					54	Ruim	Supressão	0,340427045	Exótica	Interferência na reforma do muro	Muro/Passagem pedestres
												TOTAL= 1,955270993961			

Tabela de Poda

Nº	Nome Comum	Nome Científico	Altura (M)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	DAP (cm)	SOMA DAP (cm)	Est. Fito.	Manejo Pretendido	Volume Lenhoso (M³)	Nativas (N)/ Exóticas (E)	Justificativa	Impacto
1	Tipuana	*Tipuana*	6	30					30	Regular	Poda	0,200441753	Exótica	Galhos secos	Calçada/Entrada de alunos
2	Abacateiro	*Persea americana*	12	63	73				136	Bom	Poda	5,950375137	Exótica	Galhos secos	Calçada/Entrada de alunos
3	Flamboyant	*Delonix regia*	12	78	78				156	Bom	Poda	7,521039248	Exótica	Galhos secos	Calçada/Entrada de alunos
10	Abacateiro	*Persea americana*	8	25					25	Bom	Poda	0,205502874	Exótica	Poda para equilibrar a árvore	Zeladoria
11	Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	12	44					44	Bom	Poda	0,86655593	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Acesso ao prédio
21	Flamboyant	*Delonix regia*	18	104					104	Bom	Poda	6,045495931	Exótica	Galhos secos	Acesso/Calçada
39	Amoreira	*Morus*	5	45					45	Bom	Poda	0,32366501	Exótica	Poda para equilibrar a árvore	Acesso quadra
65	Leucena	*Leucaena leucocephala*	6	30					30	Bom	Poda	0,200441753	Exótica	Poda para equilibrar a árvore	Calçada/talude
74	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	6	31					31	Bom	Poda	0,211983265	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Calçada/talude
75	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	6	28					28	Bom	Poda	0,178168343	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Calçada/talude
76	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	6	27					27	Bom	Poda	0,167441934	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Calçada/talude
77	Angico	*Anadenanthera macrocarpa*	12	88					88	Bom	Poda	2,829824873	Nativa	Galhos secos	Calçada/talude
82	Aroeira-Pimenteira	*Schinus terebinthifolia*	4	13	22				35	Bom	Poda	0,162362796	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Cobertura
83	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	6	40	33				73	Bom	Poda	0,914889683	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Calçada/talude
87	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	43	33	40			116	Bom	Poda	2,823553623	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Jardim/Cobertura
88	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	18	33	28			79	Bom	Poda	1,465404902	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Jardim/Cobertura
89	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	33	25	27			85	Bom	Poda	1,660494208	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Jardim/Cobertura
90	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	30	18				48	Bom	Poda	0,625909705	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Jardim/Cobertura
91	Flamboyant	*Delonix regia*	8	29	64				93	Bom	Poda	1,936124347	Exótica	Poda para equilibrar a árvore	Jardim/Cobertura
92	Sibipiruna	*Caesalpinia pluviosa*	8	85	42	42	30	39	238	Bom	Poda	9,633451355	Nativa	Poda para equilibrar a árvore	Jardim/Cobertura
93	Ficus Variegata	*Ficus benjamina*	8	69					69	Bom	Poda	1,163062728	Exótica	Poda para equilibrar a árvore	Jardim/área de descanso

LEGENDA:	
	ÁRVORES PRESERVADAS
	MORTA
	CORTE
	PODA

CÓD./COR	PENA	ESPESSURA
0. BLACK	7	0.13
1. YELLOW	7	0.25
2. GREEN	7	0.35
3. CYAN	7	0.50
4. RED	7	0.70
5. MAGENTA	7	1.00
7. WHITE		

Gledson de Jesus Coelho
Engenheiro Ambiental/Engenheiro Agrônomo
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA nº: 5069313543

BRASCAUSE ENGENHARIA

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

REGIÃO ADMINISTRATIVA: CAMPINAS	MUNICÍPIO / DISTRITO: BRAGANÇA PAULISTA — 0|5|9|2|1|0|9
NOME DA OBRA: EE PROF MATHILDE TEIREIXA DE MORAES	DATA: FEV/2026
ENDEREÇO: RUA OSWALDO RUSSOMANO, S/N	ESCALA: 1:200
PLANTA DE SITUAÇÃO PRETENDIDA – PSP	TOP 01/01

Relatório Fotográfico

Código da escola	NOME:	EE PROFª. MATHILDE TEXEIRA DE MORAES
05.92.109	LOCAL:	BRAGANÇA PAULISTA / D.E.R. BRAGANÇA PAULISTA



FOTO 1 - EE PROFª. MATHILDE TEXEIRA DE MORAES.



FOTO 2 - COBERTURA DO PÁTIO E AMBIENTES DO BLOCO 1 COM TELHAS ANTIGAS A NECESSITAR DE REFORMA.



FOTO 3 - COBERTURA DO PÁTIO E AMBIENTES DO BLOCO 1 COM TELHAS ANTIGAS A NECESSITAR DE REFORMA.

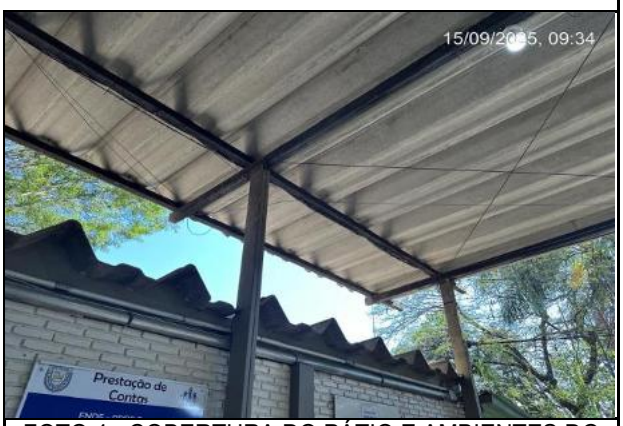


FOTO 4 - COBERTURA DO PÁTIO E AMBIENTES DO BLOCO 1 COM TELHAS ANTIGAS A NECESSITAR DE REFORMA.



FOTO 5 - COBERTURA DO PÁTIO E AMBIENTES DO BLOCO 1 COM TELHAS ANTIGAS A NECESSITAR DE REFORMA.



FOTO 6 - COBERTURA DO PÁTIO E AMBIENTES DO BLOCO 1 COM TELHAS ANTIGAS A NECESSITAR DE REFORMA.

Relatório Fotográfico

Código da escola	NOME:	EE PROFª. MATHILDE TEXEIRA DE MORAES
05.92.109	LOCAL:	BRAGANÇA PAULISTA / D.E.R. BRAGANÇA PAULISTA



FOTO 7 - COBERTURA DO PÁTIO E AMBIENTES DO BLOCO 1 COM TELHAS ANTIGAS A NECESSITAR DE REFORMA.



FOTO 8 - COBERTURA DO PÁTIO E AMBIENTES DO BLOCO 1 COM TELHAS ANTIGAS A NECESSITAR DE REFORMA.

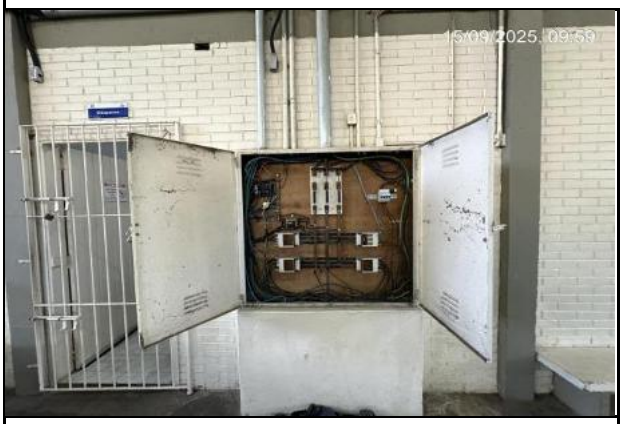


FOTO 9 - QGBT DA ESCOLA PARA REFORMA E ADEQUAÇÃO ÀS NORMAS TÉCNICAS.

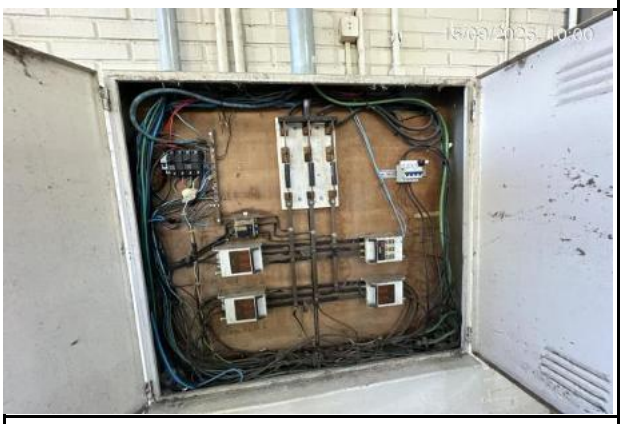


FOTO 10 - QGBT DA ESCOLA PARA REFORMA E ADEQUAÇÃO ÀS NORMAS TÉCNICAS.



FOTO 11 - SUBSTITUIÇÃO DE QD PARCIAIS POR NOVO QUADRO, DISJUNTORES, BARRAMENTOS, TERMINAIS E PLACA DE ACRÍLICO.



FOTO 12 - REVISÃO DE DEMAIS QUADROS PARCIAIS COM TROCA DE DISJUNTORES.

Relatório Fotográfico

Código da escola	NOME:	EE PROFª. MATHILDE TEXEIRA DE MORAES
05.92.109	LOCAL:	BRAGANÇA PAULISTA / D.E.R. BRAGANÇA PAULISTA



FOTO 13 - PISO DE CONCRETO EXTERNO DETERIORADO - ENTRADA PRINCIPAL DE ACESSO À U.E.



FOTO 14 - PISO DE CONCRETO EXTERNO DETERIORADO - ENTRADA PRINCIPAL DE ACESSO À U.E.



FOTO 15 - PISO DE CONCRETO EXTERNO DETERIORADO - ENTRADA PRINCIPAL DE ACESSO À U.E.



FOTO 16 - PISO DE CONCRETO EXTERNO E CANALETA CA-05 A REFAZER - ENTRADA PRINCIPAL.



FOTO 17 - PISO DE CONCRETO EXTERNO - ACESSO Á SECRETARIA E PÁTIO ESCOLAR.



FOTO 18 - PISO DE CONCRETO A CONSIDERAR NA RAMPA DE ACESSO E DEGRAUS DA ENTRADA PRINCIPAL.

Relatório Fotográfico

Código da escola
05.92.109

NOME: EE PROFª. MATHILDE TEXEIRA DE MORAES

LOCAL: BRAGANÇA PAULISTA / D.E.R. BRAGANÇA PAULISTA



FOTO 19 - COZINHA A REFORMAR.



FOTO 20 - COZINHA A REFORMAR.



FOTO 21 - COZINHA A REFORMAR.



FOTO 22 - COZINHA A REFORMAR.



FOTO 23 - COZINHA A REFORMAR.



FOTO 24 - DESPENSA (AMBIENTE ADAPTADO ANEXO À COZINHA).

Relatório Fotográfico

Código da escola
05.92.109

NOME: EE PROFª. MATHILDE TEXEIRA DE MORAES

LOCAL: BRAGANÇA PAULISTA / D.E.R. BRAGANÇA PAULISTA



FOTO 25 - SAÍDA DE ESGOTO COZINHA EXISTENTE - LOCAL PARA NOVA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE GORDURA.



FOTO 26 - FORRO PVC SALA DOS PROF. A SER SUBSTITUÍDO POR FORRO DE GESSO ACART. NO BLOCO 1 - APÓS REFORMA NO TELHADO.



FOTO 27 - FORRO PVC WC MASC. ALUNOS A SER SUBSTITUÍDO POR FORRO DE GESSO ACARTONADO NO BLOCO 1.



FOTO 28 - FORRO PVC WC MASC. ALUNOS A SER SUBSTITUÍDO POR FORRO DE GESSO ACARTONADO NO BLOCO 1.

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109

Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES

Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			QUANT.	UN
00.00.001	**REFORMA DA COBERTURA DO BLOCO 1**				
07.02.004	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA COM AÇO NAO PATINAVEL (ASTM A36/A570)			4.944,50	KG
	área: (m2) idem 07.03.135		899,00		
	Total: adotado 5,50 (Kg/m2) * área(m2) = (Kg)		4944,50		
07.03.135	TELHA GALVALUME / ACO GALV SANDUICHE E=30MM (PIR) TRAPEZ H=40MM NAS DUAS FACES E= 0,5			899,00	M2
	área do pátio - bloco 01: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=14*29	406,00		
	área lateral 1 - bloco 01: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=8,5*29	246,50		
	área lateral 2 - bloco 01: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=8,5*29	246,50		
	total (m2)		899,00		
07.04.034	CUMEEIRA ACO PINT PO/COIL-COATING PERFIL OND/TRAP E=0,65MM H ATE 40MM			29,00	M
	área do pátio - bloco 01: comp. (m) = (m)		29,00		
07.60.005	RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA,PONTAL OU MISTA P/TELHA FIBRO-CIM SOBRE LAJE			493,00	M2
	área lateral 1 - bloco 01: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=8,5*29	246,50		
	área lateral 2 - bloco 01: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=8,5*29	246,50		
	total (m2)		493,00		
07.60.061	RETIRADA DE TELHAS OND DE FIBRO-CIM/PLAST OU ALUM/PLANA PRE FAB - S/REAPROV			899,00	M2
	Total área: (m2) idem 07.03.135	=X20	899,00		
07.60.066	RETIRADA DE CUMEEIRAS, ESPIGOES E RUFOS DE FIBRO-CIMENTO - S/REAPROV			29,00	M
	Total comp.: (m) idem 07.04.034	=X22	29,00		
09.10.003	CENTRO DE LUZ EM CAIXA FM ELETRODUTO DE PVC			16,00	UN
	centro de luz - retirada de forros pvc				
	forro afetados wc alunos: un	=2*2	4,00		
	forro afetado - sala dos prof.: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=6	6,00		
	forro afetado - laboratório: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=6	6,00		
	total (un)		16,00		
09.09.052	IL-45 LUMINARIA PARA LAMPADA FLUORESCENTE (2X32W)			16,00	UN
	idem item 09.10.003: un		16,00		
10.60.005	RETIRADA DE FORRO DE PVC EM LAMINAS			147,90	M2
	forro afetados wc alunos: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=5,4*3*2	32,40		
	forro afetado - sala dos prof.: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=5,5*10,5	57,75		
	forro afetado - laboratório: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	=5,5*10,5	57,75		
	total (m2)		147,90		
10.01.049	FORRO DE GESSO ACARTONADO INCL ESTRUTURA			147,90	M2
	refazimento do forro - idem 10.60.005: (m2)	=X43	147,90		
15.02.026	TINTA LATEX STANDARD COM MASSA NIVELADORA			147,90	M2
	refazimento do forro - idem 10.01.049: (m2)	=X45	147,90		
15.01.004	ESMALTE EM ESTRUTURA METALICA			406,00	M2
	esmalte em trecho de estrutura metálica - pátio: comp. (m) x larg. (m) = (m2)		406,00		
15.01.035	FUNDO ANTI-OXIDANTE EM ESTRUTURAS			406,00	M2
	fundo primer em trecho de estrutura metálica - pátio: comp. (m) x larg. (m) = (m2)		406,00		
16.06.066	ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL			108,00	M
	alt.(m) x torres x meses = (m)	=6*6*3	108,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO			6,00	UN
	Estrutura: item 07.60.005 = 493 M2	=X26*0,005	2,47		
	Telhas: item 07.60.061 = 1333.50 M2	=X20*0,02	17,98		
	Cumeeiras: item 07.60.066 = 86.30 M	=X30*0,02	0,58		
	Forro: item 10.60.005 = 518.40 M2	=X43*0,01	1,48		

Eng. Civil Alexandre Peres Wanderley Junior
CREA 5071600707

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			QUANT.	UN
	vol.(m3)	=SOMA(X55:X58	22,50		
	Caçambas: vol. total(m3) / vol. Caçamba(4m3) = (unid.) arredondar	=ARREDONDAR	6,00		
00.00.002	**REVISÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS - QGBT E QD'S**				
09.02.043	DPS - DISPOSITIVO PROTECAO CONTRA SURTOS (ENERGIA)			3,00	UN
	QGBT: un		3,00		
09.03.004	CABO DE 16 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)			230,00	M
	alimentação QD PARCIAL 02: comp. (m) = (m)		230,00		
09.03.015	CABO DE 10 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)			325,00	M
	alimentação QD PARCIAL 02: comp. (m) = (m)		325,00		
09.04.025	QUADRO GERAL - DISJUNTOR TERMO MAGNETICO 3X125A A 3X225A			6,00	UN
	QGBT: un		1,00		
	QGBT - parciais: un		5,00		
	total (un)		6,00		
09.04.006	CAIXA EM CHAPA DE AÇO 16 COM PORTA E FECHO			1,44	M2
	QGAC: comp. (m) x larg. (m) = (m2)		1,44		
09.04.044	QUADRO GERAL-BARRAMENTO DE 200 A			6,00	M
	barramento QGBT: comp. (m) = (m)		6,00		
09.04.043	QUADRO GERAL-BARRAMENTO DE 150 A			12,00	M
	barramento QGBT: comp. (m) = (m)		12,00		
09.04.050	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ESP=5MM PROTECAO A CONTATO ACIDENTAL			4,44	M2
	placa de acrílico QGBT: comp. (m) x larg. (m) = (m2)		1,44		
	QD-01 - bloco 1:		1,00		
	QD-02 - sala 07:		1,00		
	QD-02 - salas:		1,00		
	total (un)		4,44		
09.83.033	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 200 A			2,00	UN
	QGBT: comp. (m) = (m)		2,00		
09.82.025	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 10MM			20,00	UN
	QGBT: un		20,00		
09.82.030	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 70MM			5,00	UN
	QGBT: un		5,00		
09.05.051	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 80A P/ 22 A 26 DISJS.			3,00	UN
	QD-01 - bloco 1:		1,00		
	QD-02 - sala 07:		1,00		
	QD-02 - salas:		1,00		
	total (un)		3,00		
09.04.091	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X10A A 2X50A			29,00	UN
	QD-01 - bloco 1:		11,00		
	QD-02 - sala 07:		8,00		
	QD-02 - salas:		10,00		
	total (un)		29,00		
09.04.090	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X10A 1X30A			47,00	UN
	QD-01 - bloco 1:		14,00		
	QD-02 - sala 07:		18,00		
	QD-02 - salas:		15,00		
	total (un)		47,00		
09.52.030	REMOCAO DE DISJUNTOR QUICK-LAG OU BASE P/ FUSIVEL DIAZED EM B.T			76,00	UN

Eng. Civil Alexandre Peres Wanderley Junior
CREA 5071600707

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	remoção de disjuntores: item 09.04.090 + item 09.04.091 (un)	76,00		
00.00.003	**PISO EXTERNO - ENTRADA PRINCIPAL**			
13.50.001	DEMOLICAO PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO		44,80	M3
	área idem 16.80.019: (m2)	448,00		
	adotado: esp.(m) 0.10 x área(m2) = vol.(m3)	44,80		
16.80.014	LASTRO DE BRITA GRADUADA COMPACTAÇÃO MECÂNICA E=8CM		448,00	M2
	idem 16.80.019: (m2)	448,00		
16.80.015	ISOLAMENTO COM LONA PRETA		448,00	M2
	idem 16.80.019: (m2)	448,00		
16.80.016	TELA Q-92 PARA PISO DE CONCRETO		448,00	M2
	idem 16.80.019: (m2)	448,00		
16.80.019	PISO DE CONCRETO FCK=25MPA E=8CM DESEMPENAMENTO MECÂNICO		448,00	M2
	piso entrada principal: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	410,00		
	trecho secretaria: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	12,00		
	rampa: comp. (m) x larg. (m) = (m2)	26,00		
	total: área.(m2)	448,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		12,00	UN
	Piso de concreto: item 13.50.001 = M3	44,80		
	vol.(m3)	44,80		
	Caçambas: vol. total(m3) / 4 vol. Caçamba(m3) = (unid.) arredondar	12,00		
16.05.004	CA-05 CANALETA P/ AGUAS PLUVIAIS (L=60CM)		42,00	M
	refazimento de canaleta lateral: comp. (m) = (m)	42,00		
16.02.068	DEGRAU DE CONCRETO ARMADO Fck 25MPa DESEMPENADO E=6CM INCLUSIVE LASTRO DE BRITA		42,00	M
	refazimento de degraus - acesso: comp. (m) = (m)	42,00		
16.05.031	CA-21 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (20CM)		6,00	M
	refazimento canaleta entre piso e pátio: comp. (m)	6,00		
16.05.040	TC-03 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (20CM)		6,00	M
	refazimento canaleta entre piso e pátio: comp. (m)	6,00		
00.00.004	**REFORMA COZINHA E DESPENSA**			
04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS,INCL REVESTIMENTOS		2,98	M3
	abrigo de gás: comp.(m) x alt.(m) x esp.(m)= vol.(m3)	1,30		
	alvenaria frente: comp.(m) x alt.(m) x esp.(m)= vol.(m3)	1,68		
	total (m3)	2,98		
05.05.040	BS-05 BANCADA PARA COZINHA - GRANITO POLIDO 20MM		5,44	M
	cozinha: comp.(m)	5,44		
05.05.075	PR-09 PRATELEIRA EM GRANILITE - L=55CM		2,60	M
	despensa: comp.(m)	2,60		
05.05.079	PR-10 PRATELEIRA EM GRANILITE L=70CM		7,00	M
	despensa: comp.(m)	7,00		
05.05.080	ET-05 ESTRADO DE POLIPROPILENO		9,60	M
	estrado despensa: comp. (m)	9,60		
05.05.089	BA-10 BALCÃO DE DISTRIB.DE GRANITO (L=350CM)		1,00	UN
	ba-10: un	1,00		
05.05.090	BA-11 BALCÃO DE DEVOLUÇÃO DE GRANITO (L=70CM)		1,00	UN
	ba-11: un	1,00		
05.05.101	CC-01 CUBA INOX (60X50X30CM) INCLUSIVE VÁLVULA AMERICANA-GRANITO		1,00	UN
	cc-01: un	1,00		

Eng. Civil Alexandre Peres Wanderley Junior
CREA 5071600707

Código da Obra: 05.92.109

Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES

Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
05.05.103	CC-03 CUBA INOX (50X40X25CM) TORNEIRA DE PAREDE INCL.VÁLVULA AMERICANA-GRANITO		1,00	UN
	cc-03: un	1,00		
05.05.104	CC-04 CUBA DUPLA INOX (102X40X25CM) INCLUSIVE VÁLVULA AMERICANA-GRANITO		1,00	UN
	cc-04: un	1,00		
06.02.049	PF-30 PORTA EM CHAPA DE AÇO C/VENT.PERM (L=140CM)		1,00	UN
	pf-30: un	1,00		
06.02.053	PF-32 PORTA EM CHAPA DE AÇO 82X210CM C/VENTILAÇÃO		1,00	UN
	pf-32: un	1,00		
06.01.006	EF-06 ESQUADRIA DE FERRO 180X150CM		4,00	UN
	cozinha: un	3,00		
	despensa: un	1,00		
	total (un)	4,00		
06.03.024	TP-12 TELA DE PROTECAO REMOVIVEL		10,80	M2
	cozinha: comp.(m) x larg. ((m) x qnt. (un) = (m2)	8,10		
	despensa: comp.(m) x larg. ((m) x qnt. (un) = (m2)	2,70		
	total (m2)	10,80		
08.02.002	AG-05 ABRIGO PARA GAS COM 4 CILINDROS DE 45 KG		1,00	UN
	abrigo de gás: un	1,00		
08.02.016	PROTECAO ANTICORROSIVA PARA RAMAIS SOB A TERRA		30,80	M
	idem 08.02.040: comp.(m)	30,80		
08.02.017	PROTECAO MECANICA PARA RAMAIS SOB ATERRA		28,30	M
	comp.(m)	28,30		
08.02.021	VG-01 VALVULA E REGULADOR DE PRESSAO DE GAS		1,00	UN
	pf-32: un	1,00		
08.02.040	TUBO ACO GALV NBR5590-CLASSE PESADA DN 20MM (3/4) INCL CONEXOES		30,80	M
	do abrigo de gás até cozinha: comp.(m)	30,80		
08.03.016	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES		9,00	M
	diâmetro 3/4": sub ramais para torneiras	9,00		
08.03.017	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 32 INCL CONEXÕES		14,70	M
	diâmetro 1": ramais para torneiras	14,70		
08.03.020	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 60 INCL CONEXÕES		6,00	M
	diâmetro 2": distribuição	6,00		
08.04.022	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 20MM (3/4)		2,00	UN
	para filtro: un	2,00		
08.04.023	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 25MM (1)		1,00	UN
	torneiras: un	1,00		
08.04.006	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 50MM (2)		1,00	UN
	distribuição: un	1,00		
08.09.016	TUBO PVC NORMAL SN JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES		9,00	M
	tubulação de esgoto secundária	9,00		
08.09.017	TUBO PVC NORMAL SN JUNTA ELÁSTICA DN 75 INCL CONEXÕES		5,00	M
	tubulação de esgoto secundária	5,00		
08.09.018	TUBO PVC NORMAL SN JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES		12,00	M
	tubulação de esgoto secundária	12,00		
08.10.045	RALO SIFONADO CONICO PVC DN 100MM C/GRELHA PVC CROMADO		1,00	UN
	ralos: un	1,00		
08.16.010	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA SEM COLUNA C/ TORNEIRA DE FECHAM AUTOMATICO		1,00	UN

Eng. Civil Alexandre Peres Wanderley Junior
CREA 5071600707

Código da Obra: 05.92.109

Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES

Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
08.17.043	AQUECEDOR ELETRICO DE PASSAGEM COM RESISTENCIA BLINDADA		1,00	UN
08.17.058	FT-02 FILTRO PARA AGUA POTAVEL		2,00	UN
08.17.089	TORNEIRA DE USO RESTRITO DE 3/4		1,00	UN
08.50.001	DEMOLIÇÃO DE TUBULACÕES EM GERAL INCLUINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS		86,50	M
	demolição de tubulações: comp. (m)	86,50		
08.60.005	RETIRADA DE REGISTROS E VÁLVULAS DE DESCARGA		4,00	UN
	retirada de registros: un	4,00		
08.60.007	RETIRADA DE TORNEIRAS		4,00	UN
	retirada de torneiras: un	4,00		
08.60.010	RETIRADA DE SIFÕES		4,00	UN
	retirada de sifão: un	4,00		
09.05.064	BARRAMENTO DE 100A P/QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO		11,00	M
09.05.070	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X10A A 2X50A		3,00	UN
09.05.071	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X60A A 2X100A		2,00	UN
09.05.073	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X10A A 1X30A		3,00	UN
09.05.074	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A		2,00	UN
09.05.075	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X60A A 3X100A		1,00	UN
09.07.004	FIO DE 2,50 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		150,00	M
09.07.006	FIO DE 6,00 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		100,00	M
09.07.012	CABO DE 16 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)		60,00	M
09.08.029	INTERRUPTOR DE 1 TECLA - ELETROD PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465		4,00	UN
09.08.046	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V - ELETROD PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465		7,00	UN
09.08.049	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 20A-250V - ELETROD PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465		3,00	UN
09.09.058	IL-86 LUMINÁRIA LED HERMÉTICA DE SOBREPOR C/DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 36W		9,00	UN
09.10.011	CENTRO DE LUZ EM CONDULETE-ELETRODUTO DE PVC		9,00	UN
09.12.001	EX-01 EXAUSTOR AXIAL DN 40CM		1,00	UN
09.52.017	REMOCAO DE FIO EMBUTIDO ATE 16 MM2		310,00	M
09.52.030	REMOCAO DE DISJUNTOR QUICK-LAG OU BASE P/ FUSIVEL DIAZED EM B.T		11,00	UN
09.52.039	REMOCAO DE BARRAMENTO DE COBRE		11,00	M
09.54.001	REMOCAO DE INTERRUPTORES TOMADAS BOTOES DE CAMPAINHA E CIGARRAS		4,00	UN
09.64.006	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO, PLAFONS E PENDENTES P/LAMPADAS FLUORESC		9,00	UN
12.02.002	CHAPISCO		170,10	M2
	idem 12.02.036: área(m2)	170,10		
12.02.005	EMBOCO		170,10	M2
	idem 12.02.036: área(m2)	170,10		
12.02.036	REVESTIMENTO COM AZULEJOS RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE		170,10	M2
	cozinha: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	81,90		
	despensa: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	56,70		
	utensilios: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	31,50		
	total (m2)	170,10		
12.02.043	PERFIL SEXTAVADO EM ALUMINIO PARA AZULEJO		35,00	M
	perfil sextavado: comp. (m)	35,00		
12.50.002	DEMOLIÇÃO DE REVEST DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS INCL ARG ASSENTAMENTO		170,10	M2
	idem 13.02.036: área(m2)	170,10		
13.01.004	LASTRO DE CONCRETO C/ HIDROFUGO E=5CM		51,84	M2
	idem 13.02.069: área(m2)	51,84		
13.01.018	ARGAMASSA DE REGULARIZACAO CIM/AREIA 1:3 C/ IMPERM. ESP=2,50CM		51,84	M2
	idem 13.02.069: área(m2)	51,84		

Eng. Civil Alexandre Peres Wanderley Junior
CREA 5071600707

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109

Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES

Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
13.02.069	PORCELANATO ESMALTADO		51,84	M2
	cozinha: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	32,40		
	despensa: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	14,58		
	utensilios: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	4,86		
	Total: área.(m2)	51,84		
13.06.084	SO-24 - SOLEIRA DE GRANITO RAMPADA DESNIVEL ATE 2CM 2 PEÇAS (L=14 A 17CM)		3,04	M
	cozinha: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	3,04		
13.50.001	DEMOLICAO PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO		5,18	M3
	área: (m2) idem 13.02.069	51,84		
	total área: (m2)	51,84		
	Total: adotado 0.10 esp.(m) * área(m2) = (m3)	5,18		
13.50.002	DEMOLIÇAO PISO GRANILITE, LADRILHO HIDRAULICO, CERAMICO, CACOS, INCLUSIVE BASE		51,84	M2
	área: (m2) idem 13.02.069	51,84		
13.80.013	ISOLAMENTO COM LONA PRETA		51,84	M2
	área: (m2) idem 13.02.069	51,84		
15.03.028	ESMALTE A BASE DE AGUA EM ESQUADRIAS DE FERRO		35,59	M2
	PF-30: larg.(m) x alt.(m) x critério x qtde = (m2)	8,82		
	PF-32: larg.(m) x alt.(m) x critério x qtde = (m2)	5,17		
	EF- : critério x área(m2) = (m2)	10,80		
	TP-12: critério x área(m2) = (m2)	10,80		
	Total: área(m2)	35,59		
15.03.035	FUNDO ANTI-OXIDANTE EM ESQUADRIAS		35,59	M2
	área: (m2) idem 15.03.028	35,59		
15.80.018	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA		51,84	M2
	cozinha: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	32,40		
	despensa: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	14,58		
	utensilios: comp.(m) x alt.(m) = (m2)	4,86		
	Total: área.(m2)	51,84		
16.06.066	ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL		27,00	M
	alt.(m) x torres x meses = (m)	27,00		
16.08.026	CI-02 CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80CM PARA ESGOTO		1,00	UN
	caixa de gordura: un	1,00		
16.08.027	CG-01 CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA		1,00	UN
	caixa de gordura: un	1,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		4,00	UN
	Alvenaria: item 04.50.001 (m3)	2,98		
	tubulação: item 08.50.001 (m3)	0,22		
	azulejos: item 12.50.001 (m3)	5,10		
	piso de concreto: item 13.50.001 (m3)	5,18		
	piso cerâmico: item 13.50.002 (m3)	1,56		
	vol.(m3)	15,04		
	Caçambas: vol. total(m3) / 4 vol. Caçamba(m3) = (unid.) arredondar	4,00		
	SERVIÇOS COMPLEMENTAR			
16.06.058	TAPUME H=225CM APOIADO NO TERRENO E PINTURA LATEX FACE EXTERNA COM LOGOTIPO		20,00	M
16.18.015	LOCAÇÃO MENSAL SANITÁRIO QUÍMICO COM DUAS HIGIENIZAÇÕES NA SEMANA, INCLUSO COLETA DE		8,00	UN

Eng. Civil Alexandre Peres Wanderley Junior
CREA 5071600707

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	RECOMENDAÇÃO 7.3 REPARO MURO DE CONTENÇÃO - CEPOLLINA			
01.02.001	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO		33,75	M3
	Corte da área do talude = 30*1,5*1,50/2	33,75		
02.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (MANUAL)		5,40	M3
	Demolição do baldrame do muro 30*0,20*0,30	1,80		
	Demolição da alvenaria do bloco grauteada = 30*0,20*1,20 *50%	3,60		
	TOTAL	**5,40**		
04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS,INCL REVESTIMENTOS		3,60	M3
	Demolição da seção em alvenaria s/ gruate 50% 30*0,20*1,20 *50%	3,60		
02.01.001	ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATE 1.80 M		6,83	M3
	Escavação do baldrame para reconstrução = 30*0,35*0,65	6,83		
01.02.010	APILOAMENTO PARA SIMPLES REGULARIZACAO		7,50	M2
	Sob baldrame 30*0,25	7,50		
02.01.012	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM		7,50	M2
	Sob baldrame 30*0,25	7,50		
02.01.015	LASTRO DE CONCRETO - 5 CM		7,50	M2
	Sob baldrame 30*0,25	7,50		
02.02.027	BROCA DE CONCRETO DE DIAMETRO 30CM - INCL ARRANQUES		77,50	M
	broca de 25 substituida por broca de 30, conf. Cepollina 1 broca cada metro = 31 x 2,50	77,50		
02.02.021	ACO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA		191,27	KG
	Aço Broca = 4#10 x 31 brocas x 2,50 metros x 0,617 kg/m	191,27		
02.04.003	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA		41,72	KG
	Estribo da broca = 1#5mm/20 cm ; C=0,70 x N=387 x 0,154 kg/m	41,72		
02.01.025	REATERRO INTERNO APILOADO		31,88	M3
	Escavação - concreto = 33,75-30*0,25*0,25	31,88		
02.03.001	FORMA DE MADEIRA MACICA		32,36	M2
	Forma do baldrame = 0,25 x 2 lados x 30	15,00		
	Forma pilaretes = 31 x 1,40 x 2 lados x 0,20	17,36		
	TOTAL	**32,36**		
02.04.002	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA		139,09	KG
	Viga Baldrame = 30 # 8 x N=4 x 0,394	47,28		
	Pilaretes = 4 # 10 mm x 31 x C= 1,20 MÉDIA X 0,617	91,81		
	TOTAL	**139,09**		
02.04.003	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA		43,35	KG
	Estribo do baldrame 1# 5 mm c/ 12,5, C= 0,85, N=240 x 0,154	31,42		
	Pilaretes estribos = 31 pilares x 10 esstribos x C= 0,66 x 0,154 kg/m	11,94		
	TOTAL	**43,35**		
02.05.018	CONCRETO DOSADO E LANCADO FCK=25MPA		3,36	M3
	Concreto baldrame = 30 x 0,25 x 0,25	1,88		
	Concreto dos pilaretes 31 x 0,20*0,20x 1,20 media	1,49		

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	TOTAL	**3,36**		
04.01.051	ALVENARIA AUTO-PORTANTE: BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL DE 19X19X39CM CLASSE I		30,00	M2
	Altura média 1,00	30,00		
04.01.059	VERGA/CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA - 19 CM		60,00	M
	Canaleta 2 x 30 c/ aço	60,00		
04.01.045	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO		1,53	M3
	Preenchimento canaleta x 30 x 2 canaleta x 0,15 x 0,17	1,53		
08.11.052	TUBO DE PVC REFORÇADO SR JUNTA ELÁSTICA DN 75 INCL CONEXÕES		16,00	M
	barbacã 16 um x 0,50	16,00		
01.08.040	ENVOLVIMENTO DE DRENOS COM PEDRA BRITADA		9,00	M3
	dreno 30 x 0,30x1,00	9,00		
01.08.034	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO 100% POLIESTER, RT 10		78,00	M2
	dreno 30 x (1+0,30+1+0,30)	78,00		
16.50.010	DEMOLICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO		3,12	M3
	Demolição de calçada adjacente muro/canaleta 30 x 1,30 x 0,080	3,12		
16.02.071	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM		39,00	M2
	Reconstrução da calçada adjacente ao muro 30*1,30	39,00		
16.80.019	PISO DE CONCRETO FCK=25MPA E=8CM DESEMPENAMENTO MECÂNICO		39,00	M2
	Reconstrução da calçada adjacente ao muro 30*1,30	39,00		
16.05.031	CA-21 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (20CM)		30,00	M
	Reconstrução da calçada adjacente ao muro 30	30,00		
16.05.036	CANALETA DE CONCRETO 1/2 CANA DN 30CM P/ AGUAS PLUVIAIS		30,00	M
	Canaleta na crista do muro	30,00		
16.05.075	CA-10 CAIXA DE AREIA 50X50 CM PARA AGUAS PLUVIAIS		3,00	UN
	Caixas de inspeção	3,00		
16.06.058	TAPUME H=225CM APOIADO NO TERRENO E PINTURA LATEX FACE EXTERNA COM LOGOT		10,00	M
	Tapume setorizador	10,00		
16.03.006	GRAMA SAO CARLOS EM PLACAS		120,00	M2
	Regularização dotalude após reconstrução do muro 30 x 4 metros	120,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		6,00	UN
	01.02.001 = bota fora é o volume do concreto e do dreno a ser implantado = 9+1,88	10,88		
	02.50.001	5,40		
	04.50.001	3,60		
	02.02.027	2,19		
	SUB TOTAL (M3)	22,07		
	TOTAL (CAÇAMBA)	**6,00**		
	RECOMENDAÇÃO 7.5- CEPOLLINA -REPARO DA EROSÃO JUNTO AO MURO E REPARO DE CAIXAS - CEPOLLINA			
16.50.010	DEMOLICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO		2,50	M3

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	Demolição do passeio para aterro c solo cimento = 10*2,50*0,10	2,50		
02.01.027	REATERRO COM ADICAO DE 2% DE CIMENTO		17,50	M3
	Estimado em 10 metros extensão x 2,50 metro de passeio x 0,70 altura média	17,50		
16.02.071	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM		25,00	M2
	lastro para reconstituição do passeio público 10*2,50	25,00		
16.80.019	PISO DE CONCRETO FCK=25MPA E=8CM DESEMPENAMENTO MECÂNICO		25,00	M2
	reconstrução do passeiopúblico na área de erosõ	25,00		
16.05.070	CAIXA DE ALVENARIA - ESCAVACAO MANUAL COM APILOAMENTO DO FUNDO		5,04	M3
	Reparo e reconstrução de caixas u.n. na área (80 x 80 x h=0,60) = 5*1,20*1,20*0,70			
16.05.071	CAIXA DE ALVENARIA - LASTRO DE CONCRETO		0,61	M3
	Reparo e reconstrução de caixas u.n. na área (80 x 80 x h=0,60) = 5*1,10*1,10*0,10			
16.05.072	CAIXA DE ALVENARIA - PAREDE DE 1/2 TIJOLO REVESTIDO		11,40	M2
	Reparo e reconstrução de caixas u.n. na área (80 x 80 x h=0,60) = 5*(1,10*0,60*2+0,80*0,60*2)			
16.05.074	CAIXA DE ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO		6,05	M2
	Reparo e reconstrução de caixas u.n. na área (80 x 80 x h=0,60) = 5*1,10*1,10			
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		1,00	UN
	16.50.010	2,50		
	SUB TOTAL (M3)	2,50		
	TOTAL (CAÇAMBA)	**1,00**		
	RECOMENDAÇÃO 7.1 - QUANTIDADE ESTIMADA = 1M²			
16.35.001	DEFINICAO E DEMARCACAO DA AREA DE REPARO, COM DISCO DE CORTE		16,00	M
	1 m2 = perímetro = 4 metros = será majorado x 4 para eventuais área adicionais	16,00		
16.35.002	ESCARIFICACAO MANUAL (CORTE DE CONCRETO) ATE 3CM DE PROFUNDIDADE		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.32.034	JATEAMENTO ABRASIVO COM ÓXIDO DE ALUMÍNIO		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.35.019	LIMPEZA DO SUBSTRATO, COM JATO DE AR COMPRIMIDO		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.43.020	TAXA DE MOBILIZAÇÃO EQUIP. FUROS EM CONCRETO		1,00	UN
	Equipamento para futo em concreto	1,00		
03.02.002	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA		20,00	KG
	Aço para armadura longitudinal para reconstituição, se necessário estimativa	20,00		
03.02.003	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA		5,00	KG
	Aço para armadura de estribo	5,00		
16.43.013	FURO EM CONCRETO COM D=3/8		5,00	M
	para estribos substiuindo 1/4"	5,00		
16.43.014	FURO EM CONCRETO COM D=1/2		5,00	M

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	Para armadura longitudinal pilar	5,00		
16.41.001	EMENDA POR TRASPASSE, PARA RECONSTITUICAO DA SECAO DA ARMADURA		25,00	KG
	Conforme itens 03.02.002 e 03.02.003	25,00		
16.46.002	ANCORAGEM DE BARRAS DE ACO COM RESINA BASE EPOXI		1,00	D3
	Para ancoragem da armadura	1,00		
16.40.001	PROTECAO DE ARMADURAS COM TINTA DE ALTO TEOR DE ZINCO		20,00	M
	Quantidade estimada	20,00		
16.35.021	PREPARACAO DO SUBSTRATOS POR SATURACAO COM AGUA		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.35.019	LIMPEZA DO SUBSTRATO, COM JATO DE AR COMPRIMIDO		4,00	M2
	Secagem da superfície	4,00		
16.47.001	PREPARACAO DE PONTE DE ADERENCIA COM ADESIVO ACRILICO		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.37.002	REPAROS SUPERF ARGAM BICOMP CIMENTO C/POLÍMERO ACRILICO (1,0<ESP<5,0CM)		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.39.005	APLICACAO DE MEMBRANA DE CURA QUIMICA EM REPAROS ESTRUTURAIS		112,00	M2
	para substituir a cura com aspergimento de água (6 horas s 7 dias) 24/6 * 7 * 1 m²	112,00		
16.06.066	ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL		12,00	M
	Para recuperção área do pátio	12,00		
	RECOMENDAÇÃO 7.2 - QUANTIDADE ESTIMADA = 21M² + 162 m² = 183 m²			
16.50.010	DEMOLICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO		21,96	M3
	Area demolição acrescida de 20% em outras áreas =183*1,20*0,10	21,96		
11.04.004	JUNTAS DE DILATACAO/MASTIQUE ELASTICO OU POLIURETANO		4.500,00	C3
	Junta junto ao prédio = (30*0,01*0,01) *1,50	4500,00		
11.04.012	ISOPOR PARA SUPORTE DE MASTIQUE		45,00	M
	suporte 30*1,5	45,00		
16.02.008	PISO DE CONCRETO LISO-FUNDACAO DIRETA FCK-25 MPA		219,60	M2
	Area demolição acrescida de 20% em outros blocos = 183*1,20	219,60		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		6,00	UN
	16.50.010	21,26		
	SUB TOTAL (M3)	21,26		
	TOTAL (CAÇAMBA)	**6,00**		
	RECOMENDAÇÃO 7.4 REPARO -QUANTIDADE ESTIMADA = 40M²			
16.35.001	DEFINICAO E DEMARCACAO DA AREA DE REPARO, COM DISCO DE CORTE		120,00	M
	40 m2 = perímetro =80 metros será majorado 50% áreas adicionais	120,00		
16.35.002	ESCARIFICACAO MANUAL (CORTE DE CONCRETO) ATE 3CM DE PROFUNDIDADE		60,00	M2
	40 m² x 1,50	60,00		

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109

Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES

Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
16.32.034	JATEAMENTO ABRASIVO COM ÓXIDO DE ALUMÍNIO		60,00	M2
	40 m² x 1,50	60,00		
16.35.019	LIMPEZA DO SUBSTRATO, COM JATO DE AR COMPRIMIDO		60,00	M2
	40 m² x 1,50	60,00		
16.43.020	TAXA DE MOBILIZAÇÃO EQUIP. FUROS EM CONCRETO			UN
	Equipamento para futo em concreto			
03.02.002	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA		120,00	KG
	Aço para armadura longitudinal para reconstituição, se necessário estimativa	120,00		
03.02.003	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA		20,00	KG
	Aço para armadura de estribo	20,00		
16.43.013	FURO EM CONCRETO COM D=3/8		32,00	M
	para estribos substiuindo 1/4" (estimativa de estribo 40m²/0,25 largura pilar)=160 m de pilar			
	160 m x 2 furos = 320 furos, estimado 50% dos estribos = 64 furos x 0,50 metros de profundidade			
	64 * 0,50	32,00		
16.43.014	FURO EM CONCRETO COM D=1/2		32,00	M
	Para armadura longitudinal pilar = estimado 32	32,00		
16.41.001	EMENDA POR TRASPASSE, PARA RECONSTITUICAO DA SECAO DA ARMADURA		140,00	KG
	Conforme itens 03.02.002 e 03.02.003	140,00		
16.46.002	ANCORAGEM DE BARRAS DE ACO COM RESINA BASE EPOXI		3,20	D3
	Para ancoragem da armadura (64 ancoragem 20 cm) x 0,05 dm³/furo	3,20		
16.40.001	PROTECAO DE ARMADURAS COM TINTA DE ALTO TEOR DE ZINCO		160,00	M
	Quantidade estimada = 40m² / 0,25= 160 m²	160,00		
16.35.021	PREPARACAO DO SUBSTRATOS POR SATURACAO COM AGUA		60,00	M2
	40 m² x 1,50	60,00		
16.35.019	LIMPEZA DO SUBSTRATO, COM JATO DE AR COMPRIMIDO		60,00	M2
	40 m² x 1,50	60,00		
16.47.001	PREPARACAO DE PONTE DE ADERENCIA COM ADESIVO ACRILICO		60,00	M2
	40 m² x 1,50	60,00		
16.37.002	REPAROS SUPERF ARGAM BICOMP CIMENTO C/POLÍMERO ACRILICO (1,0<ESP<5,0CM)		60,00	M2
	40 m² x 1,50	60,00		
16.39.005	APLICACAO DE MEMBRANA DE CURA QUIMICA EM REPAROS ESTRUTURAIS		60,00	M2
	para substituir a cura com aspergimento de água 40 x 1,50	60,00		
16.06.066	ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL		6,00	M
	Para recuperção área do pátio	6,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		1,00	UN
	16.35.002 60 m² x 0,05	3,00		
	SUB TOTAL (M3)	3,00		
	TOTAL (CAÇAMBA)	**1,00**		

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	RECOMENDAÇÃO 7.4 RECONSTRUÇÃO -QUANTIDADE ESTIMADA = 80 METROS LINEARES + 15% ÁREAS ADICIONAIS			
02.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (MANUAL)		8,05	M3
	demolição do baldrame = 92 * 0,25*0,30	8,05		
04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS,INCL REVESTIMENTOS		43,24	M3
	demolição da alvenaria = 92*0,20*2,35	43,24		
16.50.010	DEMOLICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO		16,56	M3
	Acrescimo pela fiscalização = reconstrução da calçada nas áreas de reforma do muro			
	92*1,80*0,10	16,56		
16.01.068	FD-34 FECHAMENTO DE DIVISA/BL. CONCRETO/REVEST. CHAPISCO GROSSO H=235CM/BR		92,00	M
	Conforme indicado pelo consultor + 15%	92,00		
16.02.071	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM		92,00	M2
	Novo passeio público	92,00		
16.02.064	PISO DE CONCRETO Fck 25MPa DESEMPENAMENTO MECÂNICO E=8CM		92,00	M2
	Novo passeio público	92,00		
16.06.058	TAPUME H=225CM APOIADO NO TERRENO E PINTURA LATEX FACE EXTERNA COM LOGOT		50,00	M
	Tapume setorizador	50,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		17,00	UN
	02.50.001	8,05		
	04.50.001	43,24		
	16.50.010	16,56		
	SUB TOTAL (M3)	67,85		
	TOTAL (CAÇAMBA)	**17,00**		
	RECOMENDAÇÃO 7.6 - REMOÇÃO DE ARVORES			
01.01.033	CORTE RASO, RECORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES 45CM<DIAM<60CM		2,00	UN
	Corte de arvores indicas	2,00		
16.03.465	PODA DE CONSERVAÇAO / ADEQUAÇAO PARA ARVORES TOPO DA COPA COM ALTURA SU		2,00	UN
	Poda incluida pela fiscalização	2,00		
16.11.025	REMOÇÃO DE RESÍDUOS (PODA / ENTULHO) PARA ÁREA DE TRANSBORDO E TRIAGEM (A		23,00	M3
	2 remoção	15,00		
	2 poda	8,00		
	TOTAL	**23,00**		
	RECOMENDAÇÃO 7.7 - DANO DESPLACAMENTO DE CONCRETO = 2 M²			
16.35.001	DEFINICAO E DEMARCACAO DA AREA DE REPARO, COM DISCO DE CORTE		16,00	M
	1 m2 = perímetro = 4 metros = será majorado x 4 para eventuais área adicionais na quadra	16,00		
16.35.002	ESCARIFICACAO MANUAL (CORTE DE CONCRETO) ATE 3CM DE PROFUNDIDADE		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.32.034	JATEAMENTO ABRASIVO COM ÓXIDO DE ALUMÍNIO		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.35.019	LIMPEZA DO SUBSTRATO, COM JATO DE AR COMPRIMIDO		4,00	M2

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	1 m2 x 4	4,00		
16.43.020	TAXA DE MOBILIZAÇÃO EQUIP. FUROS EM CONCRETO			UN
	Equipamento para futo em concreto			
03.02.002	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA		20,00	KG
	Aço para armadura longitudinal para reconstituição, se necessário estimativa	20,00		
03.02.003	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA		5,00	KG
	Aço para armadura de estribo	5,00		
16.43.013	FURO EM CONCRETO COM D=3/8		5,00	M
	para estribos substiuindo 1/4"	5,00		
16.43.014	FURO EM CONCRETO COM D=1/2		5,00	M
	Para armadura longitudinal pilar	5,00		
16.41.001	EMENDA POR TRASPASSE, PARA RECONSTITUICAO DA SECAO DA ARMADURA		25,00	KG
	Conforme itens 03.02.002 e 03.02.003	25,00		
16.46.002	ANCORAGEM DE BARRAS DE ACO COM RESINA BASE EPOXI		1,00	D3
	Para ancoragem da armadura	1,00		
16.40.001	PROTECAO DE ARMADURAS COM TINTA DE ALTO TEOR DE ZINCO		20,00	M
	Quantidade estimada	20,00		
16.35.021	PREPARACAO DO SUBSTRATOS POR SATURACAO COM AGUA		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.35.019	LIMPEZA DO SUBSTRATO, COM JATO DE AR COMPRIMIDO		4,00	M2
	Secagem da superfície	4,00		
16.47.001	PREPARACAO DE PONTE DE ADERENCIA COM ADESIVO ACRILICO		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.37.002	REPAROS SUPERF ARGAM BICOMP CIMENTO C/POLÍMERO ACRILICO (1,0<ESP<5,0CM)		4,00	M2
	1 m2 x 4	4,00		
16.39.005	APLICACAO DE MEMBRANA DE CURA QUIMICA EM REPAROS ESTRUTURAIS		112,00	M2
	para substituir a cura com aspergimento de água (6 horas s 7 dias) 24/6 * 7 * 1 m²	112,00		
	RECOMENDAÇÃO 7.8 - QUADRA DE ESPORTE			
16.43.015	FURO EM CONCRETO COM D=5/8		11,52	M
	Para ancoragem das armaduras 96*0,12	11,52		
16.46.002	ANCORAGEM DE BARRAS DE ACO COM RESINA BASE EPOXI		2,00	D3
	Furo de 16 mm ; Ancoragem de 1/2" comprimento 0,12 metros = 96 x 0,02 dm³	2,00		
16.43.020	TAXA DE MOBILIZAÇÃO EQUIP. FUROS EM CONCRETO			UN
	Para furação			
03.02.002	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA		268,63	KG
	Aço longitutudinal	215,59		
	Aço estribo	53,04		

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO Geribello HAGAPLAN multiplano

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	TOTAL	**268,63**		
03.01.002	FORMAS PLANAS PLASTIFICADA PARA CONCRETO APARENTE		42,72	M2
	12 pilares = (0,62+0,27)*2*2 metros	42,72		
03.03.016	CONCRETO DOSADO E LANCADO FCK=25 MPA		4,02	M3
	12 pilares = 0,62*0,27*2 metros	4,02		
15.50.030	REMOCAO DE PINTURA EM ESTRUTURA METALICA COM LIXAMENTO		800,00	M2
	Área de acobertura 32 * 25	800,00		
15.01.006	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA		800,00	M2
	Área de acobertura 32 * 25	800,00		
16.06.066	ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL		30,00	M
	Para recuperção área do pátio	30,00		
07.02.004	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA COM AÇO NAO PATINAVEL (ASTM		450,00	KG
	Aço para recuperação da estrutura estimativa	450,00		
	RECOMENDAÇÃO 7.9 - MURO DANIFICADO NÃO ESTRUTURAL = 2 M2			
04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS,INCL REVESTIMENTOS		1,80	M3
	Será adotado 12 m2 para revisão nas outras áreas inclusive pingadeiras	1,80		
04.01.033	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 CM CLASSE C		12,00	M2
	Será adotado 12 m2 para revisão nas outras áreas inclusive pingadeiras	12,00		
16.80.007	PINGADEIRA PARA MUROS DE ALVENARIA		20,00	M
	Revisão das pigadeiras do muro de fecho	20,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		1,00	UN
	02.50.001	1,80		
	SUB TOTAL (M3)	1,80		
	TOTAL (CAÇAMBA)	**1,00**		
	RECOMENDAÇÃO 7.10 - MURO DANIFICADO NÃO ESTRUTURAL = 11 metros			
04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS,INCL REVESTIMENTOS		1,32	M3
	Demolição = 11*0,12	1,32		
16.01.014	FD-14 FECHAMENTO DE DIVISA/BLOCO DE CONCRETO/ S/REVEST. H=185CM/BROCA		11,00	M
	Conforme consultor	11,00		
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO		1,00	UN
	02.50.001	1,32		
	SUB TOTAL (M3)	1,32		
	TOTAL (CAÇAMBA)	**1,00**		
	RECOMENDAÇÃO 7.11 - FISSURA ENTRE ALVENARIAS 8 METROS e ENTRE ALVENARIA E ESTRUTURA = 50 METROS			
16.35.001	DEFINICAO E DEMARCACAO DA AREA DE REPARO, COM DISCO DE CORTE		114,00	M
	Total 8 metros + 24 metros para outras áreas = 32 metros x 2 lado	64,00		
	Para área entre estrutura e alvenaria	50,00		
	TOTAL	**114,00**		
16.35.022	PREPARACAO DO SUBSTRATO POR APICOAMENTO MANUAL DA SUPERFICIE		62,80	M2

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Código da Obra: 05.92.109
Nome: EE PROFESSORA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Local: BRAGANÇA PAULISTA **DIRETORIA:** BRAGANCA PAULISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT.	UN
	Demolição do revestimento + alvenaria = 32 * 0,40	12,80		
	Para área entre estrutura e alvenaria =50	50,00		
	TOTAL	**62,80**		
16.80.002	TELA DE ARAME GALVANIZADO N.10 MALHA 2		12,80	M2
	Para substituir tela eletro soldada = 32 x 0,40	12,80		
16.35.008	ESCOVAMENTO MANUAL		12,80	M2
	Limpeza do substrato	12,80		
16.35.021	PREPARACAO DO SUBSTRATOS POR SATURACAO COM AGUA		12,80	M2
	Umedecimento da superfície	12,80		
16.47.001	PREPARACAO DE PONTE DE ADERENCIA COM ADESIVO ACRILICO		12,80	M2
	Ponte de aderencia	12,80		
16.37.002	REPAROS SUPERF ARGAM BICOMP CIMENTO C/POLÍMERO ACRILICO (1,0<ESP<5,0CM)		12,80	M2
	Na superfície a ser reparada	12,80		
12.04.007	REBOCO		12,80	M2
	Na área da trinca	12,80		
15.02.003	MASSA NIVELADORA PARA INTERIOR		12,80	M2
	Na área da trinca	12,80		
15.80.043	TINTA LATEX ECONOMICA INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA		798,00	M2
	Pintura geral do ambiente do reparo (6 salas) = (7+7)*2*3*6+7*7*6	798,00		
11.04.004	JUNTAS DE DILATACAO/MASTIQUE ELASTICO OU POLIURETANO		11.250,00	C3
	Reparo entre alvenaria e estrutura 50 metros 50 m= 5000 cm x 1,50cm x 1,50 cm	11250,00		
11.04.012	ISOPOR PARA SUPORTE DE MASTIQUE		50,00	M
	Reparo entre alvenaria e estrutura 50 metros	50,00		
	RECOMENDAÇÃO 7.12 -MACHAS DE UMIDADE SERÁ RESOLVIDO NO ORÇAMENTO JÁ ELABORADO			
	RECOMENDAÇÃO 7.13 -DESPLACAMENTO EM JUNTO DE DILATAÇÃO = 9 METROS			
11.04.004	JUNTAS DE DILATACAO/MASTIQUE ELASTICO OU POLIURETANO		2.025,00	C3
	Reparo entre alvenaria e estrutura 9 metros 50 m= 900 cm x 1,50cm x 1,50 cm	2025,00		
11.04.012	ISOPOR PARA SUPORTE DE MASTIQUE		9,00	M
	Reparo entre alvenaria e estrutura 9 metros	9,00		

Eng. Civil José Antônio Gonçalves
CREA 0601481287

Relatório de Vistoria

Cód. FDE: 592109 **Prédio:** EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
PI: 2025/03656 **Nome Interv.:** EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Município: BRAGANÇA PAULISTA **Data:** 19/09/2025
Diretoria de Ensino: BRAGANCA PAULISTA **Número do RV:** 179190

Em atendimento à solicitação, vistoriamos a unidade escolar acima, onde constatamos a necessidade de execução dos seguintes serviços:

COBERTURA - BLOCO 1
- Substituição da cobertura do bloco 1, contemplando nova estrutura metálica, telhas metálicas termoacústicas tipo sanduíche, cumeeiras, pintura da estrutura metálica, substituição do forro em PVC por gesso acartonado nas áreas afetadas e adequação das luminárias.
Risco: Alto
Impacto: Cobertura deteriorada com infiltrações, comprometendo a conservação dos ambientes, o conforto térmico e o funcionamento da unidade escolar.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- Reforma dos quadros elétricos (QGBT e quadros parciais), incluindo substituição de disjuntores, barramentos, cabos, DPS, caixas metálicas e demais adequações do sistema elétrico.
Risco: Alto
Impacto: Instalações elétricas defasadas comprometendo a segurança, a confiabilidade do sistema e o funcionamento dos equipamentos da unidade.

PISO EXTERNO
- Demolição e execução de novo piso de concreto na entrada principal, rampa de acesso, acesso à secretaria, canaletas de drenagem e degraus.
Risco: Médio
Impacto: Piso deteriorado e com recalques, comprometendo a circulação segura dos usuários e favorecendo a ocorrência de acidentes.

COZINHA E DESPENSA
- Reforma da cozinha e despensa, contemplando novas bancadas e prateleiras em granito, portas, esquadrias, revestimentos, instalações hidráulicas, elétricas e de esgoto, instalação de abrigo de gás e caixa de gordura.
Risco: Médio
Impacto: Ambientes fora dos padrões da FDE, comprometendo as condições de preparo, armazenamento de alimentos e segurança no funcionamento da cozinha.

SERVIÇOS DO RELATÓRIO TÉCNICO DA CARMONA SOLUÇÕES DE ENGENHARIA (0592109_05ERT000100) E CEPOLLINA (0592109_05GPT000100)
- Reconstrução e recuperação de muros de contenção e de divisa, contemplando demolições, escavações, fundações em brocas, vigas baldrame, pilaretes, alvenaria estrutural, pingadeiras e recomposição dos passeios adjacentes;
- Recuperação das áreas afetadas por erosão, incluindo reaterro com solo-cimento, regularização de taludes, plantio de grama e reconstrução de pisos externos;
- Revisão e adequação do sistema de drenagem, incluindo barbacãs, manta geotêxtil, pedra britada, canaletas, caixas de areia e caixas de águas pluviais;
- Reparos em elementos de concreto com fissuras, corrosão e desplacamentos, incluindo tratamento das armaduras, ancoragens, recomposição com argamassa estrutural e cura química;
- Demolição e reconstrução de trechos do piso de concreto do pátio, incluindo recuperação das juntas de dilatação;
- Recuperação dos pilares e da estrutura metálica da cobertura da quadra, contemplando reforços, tratamento anticorrosivo e pintura;
- Tratamento de fissuras e trincas entre alvenarias e elementos estruturais, incluindo recomposição de revestimentos, aplicação de telas, pintura e recuperação das juntas;
- Corte e poda de árvores que interferem nas edificações e nos serviços, incluindo remoção e destinação dos resíduos para Área de Transbordo e Triagem.
Risco: Alto
Impacto: As patologias identificadas nos muros, taludes, pisos, elementos estruturais, quadra e sistemas de drenagem comprometem a estabilidade, a conservação e a segurança da unidade, podendo ocasionar erosões, alagamentos, quedas de elementos, danos às edificações e acidentes com os usuários.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES
- Locação de sanitário químico, andaimes, tapume e caçambas para retirada de entulho.

Cronograma Físico/Financeiro

```
     5%      10%      15%      20%      20%      20%      10%
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
0        1º       2º       3º       4º       5º       6º       7º   MESES
```

O prazo de execução, conforme orçamento em anexo é de 7 mes(es).

FISCALIZAÇÃO

CONSÓRCIO GERIBELLO / HAGAPLAN / MULTIPLANO

Relatório do Orçamento de Obras

Orçamento: 179190 REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

Código Atividade	Descrição da Atividade	UN	Quant. Orçada	Preço Unitário	Valor Orçado	Percentagem Serv/ Ativ.	Percentagem AT/ET ET/TT
01.00.000	**SERVICOS PRELIMINARES**				**15.820,66**		**1,0**
01.01.000	**LIMPEZA DO TERRENO**				**8.848,98**		**55,9**
01.01.033	CORTE RASO, RECORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES 45CM<DIAM<60CM	UN	2,00	4.424,49	8.848,98	100,0	
01.02.000	**MOVIMENTO DE TERRA MANUAL**				**2.375,32**		**15,0**
01.02.001	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO	M3	33,75	70,38	2.375,32	100,0	
01.08.000	**DRENAGEM DO TERRENO**				**4.596,36**		**29,1**
01.08.034	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO 100% POLIESTER, RT 10	M2	78,00	25,99	2.027,22	44,1	
01.08.040	ENVOLVIMENTO DE DRENOS COM PEDRA BRITADA	M3	9,00	285,46	2.569,14	55,9	
02.00.000	**INFRA ESTRUTURA**				**37.673,94**		**2,4**
02.01.000	**ESCAVACAO**				**8.584,74**		**22,8**
02.01.001	ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATE 1.80 M	M3	6,82	112,60	767,93	8,9	
02.01.012	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM	M2	7,50	14,97	112,27	1,3	
02.01.015	LASTRO DE CONCRETO - 5 CM	M2	7,50	55,45	415,87	4,8	
02.01.025	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	31,87	84,45	2.691,42	31,4	
02.01.027	REATERRO COM ADICAO DE 2% DE CIMENTO	M3	17,50	262,70	4.597,25	53,6	
02.02.000	**FUNDACAO PROFUNDA**				**15.251,07**		**40,5**
02.02.021	ACO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	KG	191,27	15,53	2.970,42	19,5	
02.02.027	BROCA DE CONCRETO DE DIAMETRO 30CM - INCL ARRANQUES	M	77,50	158,46	12.280,65	80,5	
02.03.000	**FORMA**				**3.703,27**		**9,8**
02.03.001	FORMA DE MADEIRA MACICA	M2	32,36	114,44	3.703,27	100,0	
02.04.000	**ARMADURA**				**3.523,42**		**9,4**
02.04.002	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA	KG	139,08	15,53	2.159,91	61,3	
02.04.003	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA	KG	85,06	16,03	1.363,51	38,7	
02.05.000	**CONCRETO**				**2.446,38**		**6,5**
02.05.018	CONCRETO DOSADO E LANCADO FCK=25MPA	M3	3,36	728,09	2.446,38	100,0	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

02.50.000	**DEMOLICOES**				**4.165,06**		**11,1**
02.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (MANUAL)	M3	13,45	309,67	4.165,06	100,0	
03.00.000	**SUPER ESTRUTURA**				**18.146,61**		**1,2**
03.01.000	**FORMA**				**8.089,45**		**44,6**
03.01.002	FORMAS PLANAS PLASTIFICADA PARA CONCRETO APARENTE	M2	42,72	189,36	8.089,45	100,0	
03.02.000	**ARMADURA**				**7.137,52**		**39,3**
03.02.002	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA	KG	428,63	15,53	6.656,62	93,3	
03.02.003	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA	KG	30,00	16,03	480,90	6,7	
03.03.000	**CONCRETO**				**2.919,64**		**16,1**
03.03.016	CONCRETO DOSADO E LANCADO FCK=25 MPA	M3	4,01	728,09	2.919,64	100,0	
04.00.000	**ALVENARIA E OUTROS ELEMENTOS DIVISORIOS**				**18.507,20**		**1,2**
04.01.000	**ALVENARIA**				**11.601,18**		**62,7**
04.01.033	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 CM CLASSE C	M2	12,00	124,13	1.489,56	12,8	
04.01.045	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO	M3	1,53	744,79	1.139,52	9,8	
04.01.051	ALVENARIA AUTO-PORTANTE: BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL DE 19X19X39CM CLASSE B	M2	30,00	170,09	5.102,70	44,0	
04.01.059	VERGA/CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA - 19 CM	M	60,00	64,49	3.869,40	33,4	
04.50.000	**DEMOLICOES**				**6.906,02**		**37,3**
04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS,INCL REVESTIMENTOS	M3	52,94	130,45	6.906,02	100,0	
05.00.000	**ELEMENTOS DE MADEIRA/COMPONENTES ESPECIAIS**				**55.074,08**		**3,5**
05.05.000	**OUTROS COMPONENTES PADRONIZADOS**				**55.074,08**		**100,0**
05.05.040	BS-05 BANCADA PARA COZINHA - GRANITO POLIDO 20MM	M	5,44	644,73	3.507,33	6,4	
05.05.075	PR-09 PRATELEIRA EM GRANILITE - L=55CM	M	2,60	1.827,08	4.750,40	8,6	
05.05.079	PR-10 PRATELEIRA EM GRANILITE L=70CM	M	7,00	2.510,95	17.576,65	31,9	
05.05.080	ET-05 ESTRADO DE POLIPROPILENO	M	9,60	105,56	1.013,37	1,8	
05.05.089	BA-10 BALCÃO DE DISTRIB.DE GRANITO (L=350CM)	UN	1,00	10.449,93	10.449,93	19,0	
05.05.090	BA-11 BALCÃO DE DEVOLUÇÃO DE GRANITO (L=70CM)	UN	1,00	3.716,64	3.716,64	6,7	
05.05.101	CC-01 CUBA INOX (60X50X30CM) INCLUSIVE VÁLVULA AMERICANA-GRANITO	UN	1,00	3.976,90	3.976,90	7,2	
05.05.103	CC-03 CUBA INOX (50X40X25CM) TORNEIRA DE PAREDE INCL.VÁLVULA AMERICANA-GRANITO	UN	1,00	3.451,11	3.451,11	6,3	
05.05.104	CC-04 CUBA DUPLA INOX (102X40X25CM) INCLUSIVE VÁLVULA AMERICANA-GRANITO	UN	1,00	6.631,75	6.631,75	12,0	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

06.00.000	**ELEMENTOS METALICOS/COMPONENTES ESPECIAIS**				**37.869,89**		**2,4**
06.01.000	**ESQUADRIAS METALICAS**				**16.470,32**		**43,5**
06.01.006	EF-06 ESQUADRIA DE FERRO 180X150CM	UN	4,00	4.117,58	16.470,32	100,0	
06.02.000	**PORTAS**				**9.678,01**		**25,6**
06.02.049	PF-30 PORTA EM CHAPA DE AÇO C/VENT.PERM (L=140CM)	UN	1,00	6.031,66	6.031,66	62,3	
06.02.053	PF-32 PORTA EM CHAPA DE AÇO 82X210CM C/VENTILAÇÃO	UN	1,00	3.646,35	3.646,35	37,7	
06.03.000	**OUTROS ELEMENTOS METALICOS**				**11.721,56**		**31,0**
06.03.024	TP-12 TELA DE PROTECAO REMOVIVEL	M2	10,80	1.085,33	11.721,56	100,0	
07.00.000	**COBERTURA**				**571.314,70**		**36,2**
07.02.000	**ESTRUTURA DE COBERTURA METALICA**				**180.499,97**		**31,6**
07.02.004	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA COM AÇO NAO PATINAVEL (ASTM A36/A570)	KG	5.394,50	33,46	180.499,97	100,0	
07.03.000	**COBERTURA**				**366.881,90**		**64,2**
07.03.135	TELHA GALVALUME / ACO GALV SANDUICHE E=30MM (PIR) TRAPEZ H=40MM NAS DUAS FACES E= 0,50MM COM PINT FACES	M2	899,00	408,10	366.881,90	100,0	
07.04.000	**PECAS PARA COBERTURA**				**4.308,82**		**0,8**
07.04.034	CUMEEIRA ACO PINT PO/COIL-COATING PERFIL OND/TRAP E=0,65MM H ATE 40MM	M	29,00	148,58	4.308,82	100,0	
07.60.000	**RETIRADAS**				**19.624,01**		**3,4**
07.60.005	RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA,PONTAL OU MISTA P/TELHA FIBRO-CIM SOBRE LAJE	M2	493,00	25,23	12.438,39	63,4	
07.60.061	RETIRADA DE TELHAS OND DE FIBRO-CIM/PLAST OU ALUM/PLANA PRE FAB - S/REAPROV	M2	899,00	7,88	7.084,12	36,1	
07.60.066	RETIRADA DE CUMEEIRAS, ESPIGOES E RUFOS DE FIBRO-CIMENTO - S/REAPROV	M	29,00	3,50	101,50	0,5	
08.00.000	**INSTALACOES HIDRAULICAS**				**37.712,82**		**2,4**
08.02.000	**ABRIGO E REDE DE GAS**				**26.033,61**		**69,0**
08.02.002	AG-05 ABRIGO PARA GAS COM 4 CILINDROS DE 45 KG	UN	1,00	16.293,23	16.293,23	62,6	
08.02.016	PROTECAO ANTICORROSIVA PARA RAMAIS SOB A TERRA	M	30,80	35,28	1.086,62	4,2	
08.02.017	PROTECAO MECANICA PARA RAMAIS SOB ATERRA	M	28,30	16,84	476,57	1,8	
08.02.021	VG-01 VALVULA E REGULADOR DE PRESSAO DE GAS	UN	1,00	1.008,49	1.008,49	3,9	
08.02.040	TUBO ACO GALV NBR5590-CLASSE PESADA DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES	M	30,80	232,75	7.168,70	27,5	
08.03.000	**REDE DE AGUA FRIA: TUBULACOES**				**1.516,01**		**4,0**
08.03.016	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES	M	9,00	32,96	296,64	19,6	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7
Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

08.03.017	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 32 INCL CONEXÕES	M	14,70	44,22	650,03	42,9	
08.03.020	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 60 INCL CONEXÕES	M	6,00	94,89	569,34	37,6	
08.04.000	**REDE DE AGUA FRIA: DEMAIS SERVICOS**				**618,26**		**1,6**
08.04.006	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 50MM (2")	UN	1,00	283,64	283,64	45,9	
08.04.022	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 20MM (3/4")	UN	2,00	93,04	186,08	30,1	
08.04.023	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 25MM (1")	UN	1,00	148,54	148,54	24,0	
08.09.000	**REDE DE ESGOTO: TUBULACOES**				**2.220,19**		**5,9**
08.09.016	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES	M	9,00	71,45	643,05	29,0	
08.09.017	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 75 INCL CONEXÕES	M	5,00	89,42	447,10	20,1	
08.09.018	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES	M	12,00	94,17	1.130,04	50,9	
08.10.000	**REDE DE ESGOTO: DEMAIS SERVICOS**				**117,71**		**0,3**
08.10.045	RALO SIFONADO CONICO PVC DN 100MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	1,00	117,71	117,71	100,0	
08.11.000	**REDE DE AGUAS PLUVIAIS: TUBULACOES**				**1.462,08**		**3,9**
08.11.052	TUBO DE PVC REFORÇADO "SR" JUNTA ELÁSTICA DN 75 INCL CONEXÕES	M	16,00	91,38	1.462,08	100,0	
08.16.000	**LOUCAS**				**1.399,51**		**3,7**
08.16.010	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA SEM COLUNA C/ TORNEIRA DE FECHAM AUTOMATICO	UN	1,00	1.399,51	1.399,51	100,0	
08.17.000	**APARELHOS E METAIS**				**2.904,62**		**7,7**
08.17.043	AQUECEDOR ELETRICO DE PASSAGEM COM RESISTENCIA BLINDADA	UN	1,00	1.076,93	1.076,93	37,1	
08.17.058	FT-02 FILTRO PARA AGUA POTAVEL	UN	2,00	759,10	1.518,20	52,3	
08.17.089	TORNEIRA DE USO RESTRITO DE 3/4	UN	1,00	309,49	309,49	10,7	
08.50.000	**DEMOLICOES**				**973,99**		**2,6**
08.50.001	DEMOLIÇÃO DE TUBULACÕES EM GERAL INCLUINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS	M	86,50	11,26	973,99	100,0	
08.60.000	**RETIRADAS**				**466,84**		**1,2**
08.60.005	RETIRADA DE REGISTROS E VÁLVULAS DE DESCARGA	UN	4,00	94,04	376,16	80,6	
08.60.007	RETIRADA DE TORNEIRAS	UN	4,00	8,93	35,72	7,7	
08.60.010	RETIRADA DE SIFÕES	UN	4,00	13,74	54,96	11,8	
09.00.000	**INSTALACOES ELETRICAS**				**63.205,55**		**4,0**
09.02.000	**ENTRADA EM BAIXA TENSAO**				**895,02**		**1,4**
09.02.043	DPS - DISPOSITIVO PROTECAO CONTRA SURTOS (ENERGIA)	UN	3,00	298,34	895,02	100,0	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

09.03.000	**ENTRADA: INTERLIGACAO AO QUADRO GERAL**				**13.777,20**		**21,8**
09.03.004	CABO DE 16 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)	M	230,00	30,99	7.127,70	51,7	
09.03.015	CABO DE 10 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)	M	325,00	20,46	6.649,50	48,3	
09.04.000	**QUADRO GERAL**				**14.042,32**		**22,2**
09.04.006	CAIXA EM CHAPA DE AÇO 16 COM PORTA E FECHO	M2	1,44	2.541,38	3.659,58	26,1	
09.04.025	QUADRO GERAL - DISJUNTOR TERMO MAGNETICO 3X125A A 3X225A	UN	6,00	572,29	3.433,74	24,5	
09.04.043	QUADRO GERAL-BARRAMENTO DE 150 A	M	12,00	71,27	855,24	6,1	
09.04.044	QUADRO GERAL-BARRAMENTO DE 200 A	M	6,00	102,73	616,38	4,4	
09.04.050	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ESP=5MM PROTECAO A CONTATO ACIDENTAL	M2	4,44	374,12	1.661,09	11,8	
09.04.090	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X10A 1X30A	UN	47,00	29,30	1.377,10	9,8	
09.04.091	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X10A A 2X50A	UN	29,00	84,11	2.439,19	17,4	
09.05.000	**REDE DE BAIXA TENSAO: DUTO/QUADROS PARCIAIS LUZ/QUADROS TELEFONE**				**4.220,54**		**6,7**
09.05.051	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 80A P/ 22 A 26 DISJS.	UN	3,00	816,00	2.448,00	58,0	
09.05.064	BARRAMENTO DE 100A P/QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	M	11,00	54,27	596,97	14,1	
09.05.070	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X10A A 2X50A	UN	3,00	107,62	322,86	7,6	
09.05.071	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 2X60A A 2X100A	UN	2,00	143,57	287,14	6,8	
09.05.073	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 1X10A A 1X30A	UN	3,00	32,66	97,98	2,3	
09.05.074	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A	UN	2,00	144,42	288,84	6,8	
09.05.075	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X60A A 3X100A	UN	1,00	178,75	178,75	4,2	
09.07.000	**REDE DE BAIXA TENSAO: ENFIACAO**				**4.124,90**		**6,5**
09.07.004	FIO DE 2,50 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)	M	150,00	6,91	1.036,50	25,1	
09.07.006	FIO DE 6,00 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)	M	100,00	12,29	1.229,00	29,8	
09.07.012	CABO DE 16 MM2 750V (ISOLAÇAO NAO HALOGENADO)	M	60,00	30,99	1.859,40	45,1	
09.08.000	**PONTOS DE: INTERRUPTORES E TOMADAS**				**2.966,40**		**4,7**
09.08.029	INTERRUPTOR DE 1 TECLA - ELETROD PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465	UN	4,00	188,87	755,48	25,5	
09.08.046	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V - ELETROD PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465	UN	7,00	213,58	1.495,06	50,4	
09.08.049	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 20A-250V - ELETROD PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465	UN	3,00	238,62	715,86	24,1	
09.09.000	**LUMINARIAS INTERNAS**				**9.167,23**		**14,5**
09.09.052	IL-45 LUMINARIA PARA LAMPADA FLUORESCENTE (2X32W)	UN	16,00	325,21	5.203,36	56,8	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

09.09.058	IL-86 LUMINÁRIA LED HERMÉTICA DE SOBREPOR C/DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 36W	UN	9,00	440,43	3.963,87	43,2	
09.10.000	**CENTRO DE LUZ**				**8.710,22**		**13,8**
09.10.003	CENTRO DE LUZ EM CAIXA FM ELETRODUTO DE PVC	UN	16,00	343,97	5.503,52	63,2	
09.10.011	CENTRO DE LUZ EM CONDULETE-ELETRODUTO DE PVC	UN	9,00	356,30	3.206,70	36,8	
09.12.000	**APARELHOS ELETRICOS**				**2.474,22**		**3,9**
09.12.001	EX-01 EXAUSTOR AXIAL DN 40CM	UN	1,00	2.474,22	2.474,22	100,0	
09.52.000	**DEMOLICOES - BAIXA TENSAO**				**1.617,01**		**2,6**
09.52.017	REMOCAO DE FIO EMBUTIDO ATE 16 MM2	M	310,00	1,67	517,70	32,0	
09.52.030	REMOCAO DE DISJUNTOR QUICK-LAG OU BASE P/ FUSIVEL DIAZED EM B.T	UN	87,00	8,39	729,93	45,1	
09.52.039	REMOCAO DE BARRAMENTO DE COBRE	M	11,00	33,58	369,38	22,8	
09.54.000	**DEMOLICOES - APARELHOS E EQUIPAMENTOS**				**107,44**		**0,2**
09.54.001	REMOCAO DE INTERRUPTORES TOMADAS BOTOES DE CAMPAINHA E CIGARRAS	UN	4,00	26,86	107,44	100,0	
09.64.000	**RETIRADAS - APARELHOS E EQUIPAMENTOS**				**42,48**		**0,1**
09.64.006	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO, PLAFONS E PENDENTES P/LAMPADAS FLUORESC	UN	9,00	4,72	42,48	100,0	
09.82.000	**CONSERVACAO - BAIXA TENSAO**				**849,65**		**1,3**
09.82.025	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 10MM	UN	20,00	30,80	616,00	72,5	
09.82.030	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 70MM	UN	5,00	46,73	233,65	27,5	
09.83.000	**CONSERVACAO - BAIXA TENSAO**				**210,92**		**0,3**
09.83.033	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 200 A	UN	2,00	105,46	210,92	100,0	
10.00.000	**FORRO**				**26.230,06**		**1,7**
10.01.000	**FORRO**				**23.618,15**		**90,0**
10.01.049	FORRO DE GESSO ACARTONADO INCL ESTRUTURA	M2	147,90	159,69	23.618,15	100,0	
10.60.000	**RETIRADAS**				**2.611,91**		**10,0**
10.60.005	RETIRADA DE FORRO DE PVC EM LAMINAS	M2	147,90	17,66	2.611,91	100,0	
11.00.000	**IMPERMEABILIZACOES / JUNTAS DE DILATACAO**				**7.647,95**		**0,5**
11.04.000	**JUNTAS DE DILATACAO**				**7.647,95**		**100,0**
11.04.004	JUNTAS DE DILATACAO/MASTIQUE ELASTICO OU POLIURETANO	C3	17.775,00	0,37	6.576,75	86,0	
11.04.012	ISOPOR PARA SUPORTE DE MASTIQUE	M	104,00	10,30	1.071,20	14,0	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

12.00.000	**REVESTIMENTOS: TETO E PAREDE**				**36.804,99**		**2,3**
12.02.000	**REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS**				**32.292,09**		**87,7**
12.02.002	CHAPISCO	M2	170,10	9,82	1.670,38	5,2	
12.02.005	EMBOCO	M2	170,10	50,72	8.627,47	26,7	
12.02.036	REVESTIMENTO COM AZULEJOS RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE	M2	170,10	126,95	21.594,19	66,9	
12.02.043	PERFIL SEXTAVADO EM ALUMINIO PARA AZULEJO	M	35,00	11,43	400,05	1,2	
12.04.000	**REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS**				**481,53**		**1,3**
12.04.007	REBOCO	M2	12,80	37,62	481,53	100,0	
12.50.000	**DEMOLICOES**				**4.031,37**		**11,0**
12.50.002	DEMOLIÇÃO DE REVEST DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS INCL ARG ASSENTAMENTO	M2	170,10	23,70	4.031,37	100,0	
13.00.000	**PISOS INTERNOS / RODAPES / PEITORIS**				**38.980,40**		**2,5**
13.01.000	**LASTRO PARA PISOS E ENCHIMENTO DE REBAIXOS DE LAJES**				**5.409,50**		**13,9**
13.01.004	LASTRO DE CONCRETO C/ HIDROFUGO E=5CM	M2	51,84	58,06	3.009,83	55,6	
13.01.018	ARGAMASSA DE REGULARIZACAO CIM/AREIA 1:3 C/ IMPERM. ESP=2,50CM	M2	51,84	46,29	2.399,67	44,4	
13.02.000	**REVESTIMENTO DE PISOS**				**11.965,19**		**30,7**
13.02.069	PORCELANATO ESMALTADO	M2	51,84	230,81	11.965,19	100,0	
13.06.000	**REVESTIMENTO DE SOLEIRAS**				**778,54**		**2,0**
13.06.084	SO-24 - SOLEIRA DE GRANITO RAMPADA DESNIVEL ATE 2CM 2 PEÇAS (L=14 A 17CM)	M	3,04	256,10	778,54	100,0	
13.50.000	**DEMOLICOES**				**20.585,08**		**52,8**
13.50.001	DEMOLICAO PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO	M3	49,98	365,98	18.291,68	88,9	
13.50.002	DEMOLIÇAO PISO GRANILITE, LADRILHO HIDRAULICO, CERAMICO, CACOS, INCLUSIVE BASE	M2	51,84	44,24	2.293,40	11,1	
13.80.000	**CONSERVACAO - PISOS / RODAPES / PEITORIS**				**242,09**		**0,6**
13.80.013	ISOLAMENTO COM LONA PRETA	M2	51,84	4,67	242,09	100,0	
15.00.000	**PINTURA**				**106.677,39**		**6,8**
15.01.000	**ESTRUTURA**				**47.038,96**		**44,1**
15.01.004	ESMALTE EM ESTRUTURA METALICA	M2	406,00	26,32	10.685,92	22,7	
15.01.006	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA	M2	800,00	33,85	27.080,00	57,6	
15.01.035	FUNDO ANTI-OXIDANTE EM ESTRUTURAS	M2	406,00	22,84	9.273,04	19,7	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

15.02.000	**FORROS / PAREDES INTERNAS**				**9.631,11**		**9,0**
15.02.003	MASSA NIVELADORA PARA INTERIOR	M2	12,80	35,81	458,36	4,8	
15.02.026	TINTA LATEX STANDARD COM MASSA NIVELADORA	M2	147,90	62,02	9.172,75	95,2	
15.03.000	**ESQUADRIAS**				**3.975,70**		**3,7**
15.03.028	ESMALTE A BASE DE AGUA EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	35,58	59,06	2.101,35	52,9	
15.03.035	FUNDO ANTI-OXIDANTE EM ESQUADRIAS	M2	35,58	52,68	1.874,35	47,1	
15.50.000	**REMOCOES**				**27.520,00**		**25,8**
15.50.030	REMOCAO DE PINTURA EM ESTRUTURA METALICA COM LIXAMENTO	M2	800,00	34,40	27.520,00	100,0	
15.80.000	**CONSERVACAO - PINTURA**				**18.511,62**		**17,4**
15.80.018	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA	M2	51,84	23,36	1.210,98	6,5	
15.80.043	TINTA LATEX ECONOMICA INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA	M2	798,00	21,68	17.300,64	93,5	
16.00.000	**SERVICOS COMPLEMENTARES**				**505.473,62**		**32,1**
16.01.000	**FECHO:MUROS/ALAMBRADOS/PORTOES**				**108.084,31**		**21,4**
16.01.014	FD-14 FECHAMENTO DE DIVISA/BLOCO DE CONCRETO/ S/REVEST. H=185CM/BROCA	M	11,00	848,57	9.334,27	8,6	
16.01.068	FD-34 FECHAMENTO DE DIVISA/BL. CONCRETO/REVEST. CHAPISCO GROSSO H=235CM/BROCA	M	92,00	1.073,37	98.750,04	91,4	
16.02.000	**PISOS**				**66.275,45**		**13,1**
16.02.008	PISO DE CONCRETO LISO-FUNDACAO DIRETA FCK-25 MPA	M2	219,60	231,31	50.795,67	76,6	
16.02.064	PISO DE CONCRETO Fck 25MPa DESEMPENAMENTO MECÂNICO E=8CM	M2	92,00	104,02	9.569,84	14,4	
16.02.068	DEGRAU DE CONCRETO ARMADO Fck 25MPa DESEMPENADO E=6CM INCLUSIVE LASTRO DE BRITA	M	42,00	85,11	3.574,62	5,4	
16.02.071	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM	M2	156,00	14,97	2.335,32	3,5	
16.03.000	**GRAMADOS/PAISAGISMO**				**8.652,78**		**1,7**
16.03.006	GRAMA SAO CARLOS EM PLACAS	M2	120,00	28,08	3.369,60	38,9	
16.03.465	PODA DE CONSERVAÇAO / ADEQUAÇAO PARA ARVORES TOPO DA COPA COM ALTURA SUPERIOR A 10M	UN	2,00	2.641,59	5.283,18	61,1	
16.05.000	**ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM DE ACABAMENTO**				**22.865,70**		**4,5**
16.05.004	CA-05 CANALETA P/ AGUAS PLUVIAIS (L=60CM)	M	42,00	68,03	2.857,26	12,5	
16.05.031	CA-21 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (20CM)	M	36,00	218,27	7.857,72	34,4	
16.05.036	CANALETA DE CONCRETO 1/2 CANA DN 30CM P/ AGUAS PLUVIAIS	M	30,00	87,63	2.628,90	11,5	
16.05.040	TC-03 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (20CM)	M	6,00	166,54	999,24	4,4	
16.05.070	CAIXA DE ALVENARIA - ESCAVACAO MANUAL COM APILOAMENTO DO FUNDO	M3	5,04	140,76	709,43	3,1	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7
Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

16.05.071	CAIXA DE ALVENARIA - LASTRO DE CONCRETO	M3	0,60	1.220,90	732,54	3,2	
16.05.072	CAIXA DE ALVENARIA - PAREDE DE 1/2 TIJOLO REVESTIDO	M2	11,40	335,23	3.821,62	16,7	
16.05.074	CAIXA DE ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO	M2	6,05	265,84	1.608,33	7,0	
16.05.075	CA-10 CAIXA DE AREIA 50X50 CM PARA AGUAS PLUVIAIS	UN	3,00	550,22	1.650,66	7,2	
16.06.000	**COMPLEMENTOS EXTERNOS/CANTEIRO DE OBRA/ALAMBRADO**				**16.598,15**		**3,3**
16.06.058	TAPUME H=225CM APOIADO NO TERRENO E PINTURA LATEX FACE EXTERNA COM LOGOTIPO	M	80,00	127,30	10.184,00	61,4	
16.06.066	ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL	M	183,00	35,05	6.414,15	38,6	
16.08.000	**REDE E TRATAMENTO DE ESGOTO**				**3.945,28**		**0,8**
16.08.026	CI-02 CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80CM PARA ESGOTO	UN	1,00	1.713,98	1.713,98	43,4	
16.08.027	CG-01 CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA	UN	1,00	2.231,30	2.231,30	56,6	
16.11.000	**LIMPEZA FINAL**				**6.495,89**		**1,3**
16.11.025	REMOÇÃO DE RESÍDUOS (PODA / ENTULHO) PARA ÁREA DE TRANSBORDO E TRIAGEM (ATT)	M3	23,00	282,43	6.495,89	100,0	
16.18.000	**SERVICOS COMPLEMENTARES - CIVIL**				**15.194,40**		**3,0**
16.18.015	LOCAÇÃO MENSAL SANITÁRIO QUÍMICO COM DUAS HIGIENIZAÇÕES NA SEMANA, INCLUSO COLETA DE EFLUENTES	UN	8,00	1.899,30	15.194,40	100,0	
16.32.000	**SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL**				**5.450,20**		**1,1**
16.32.034	JATEAMENTO ABRASIVO COM ÓXIDO DE ALUMÍNIO	M2	68,00	80,15	5.450,20	100,0	
16.35.000	**PROCEDIMENTOS PARA PREPARO E LIMPEZA DO SUBSTRATO**				**28.071,73**		**5,6**
16.35.001	DEFINICAO E DEMARCACAO DA AREA DE REPARO, COM DISCO DE CORTE	M	266,00	7,46	1.984,36	7,1	
16.35.002	ESCARIFICACAO MANUAL (CORTE DE CONCRETO) ATE 3CM DE PROFUNDIDADE	M2	68,00	281,52	19.143,36	68,2	
16.35.008	ESCOVAMENTO MANUAL	M2	12,80	11,06	141,56	0,5	
16.35.019	LIMPEZA DO SUBSTRATO, COM JATO DE AR COMPRIMIDO	M2	136,00	11,97	1.627,92	5,8	
16.35.021	PREPARACAO DO SUBSTRATOS POR SATURACAO COM AGUA	M2	80,80	9,34	754,67	2,7	
16.35.022	PREPARACAO DO SUBSTRATO POR APICOAMENTO MANUAL DA SUPERFICIE	M2	62,80	70,38	4.419,86	15,7	
16.37.000	**REPAROS SUPERFICIAIS EM GRANDES AREAS**				**57.835,83**		**11,4**
16.37.002	REPAROS SUPERF ARGAM BICOMP CIMENTO C/POLÍMERO ACRILICO (1,0<ESP<5,0CM)	M2	80,80	715,79	57.835,83	100,0	
16.39.000	**REPAROS PROFUNDOS EM ESTRUTURAS**				**3.780,04**		**0,7**
16.39.005	APLICACAO DE MEMBRANA DE CURA QUIMICA EM REPAROS ESTRUTURAIS	M2	284,00	13,31	3.780,04	100,0	
16.40.000	**REPARO DE ARMADURAS CORROIDAS POR ACAO DE CLORETOS**				**1.610,00**		**0,3**
16.40.001	PROTECAO DE ARMADURAS COM TINTA DE ALTO TEOR DE ZINCO	M	200,00	8,05	1.610,00	100,0	

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

16.41.000	**REFORCOS ESTRUTURAIS PARA RECONSTITUICAO DA ARMADURA**				**3.496,00**		**0,7**
16.41.001	EMENDA POR TRASPASSE, PARA RECONSTITUICAO DA SECAO DA ARMADURA	KG	190,00	18,40	3.496,00	100,0	
16.43.000	**FUROS EM CONCRETO**				**8.036,50**		**1,6**
16.43.013	FURO EM CONCRETO COM D=3/8"	M	42,00	64,47	2.707,74	33,7	
16.43.014	FURO EM CONCRETO COM D=1/2"	M	42,00	84,93	3.567,06	44,4	
16.43.015	FURO EM CONCRETO COM D=5/8"	M	11,52	113,92	1.312,35	16,3	
16.43.020	TAXA DE MOBILIZAÇÃO EQUIP. FUROS EM CONCRETO	UN	1,00	449,35	449,35	5,6	
16.46.000	**ANCORAGEM DE BARRAS DE ESPERA**				**1.134,79**		**0,2**
16.46.002	ANCORAGEM DE BARRAS DE ACO COM RESINA BASE EPOXI	D3	7,20	157,61	1.134,79	100,0	
16.47.000	**PREPARACAO DE PONTES DE ADERENCIA**				**1.948,08**		**0,4**
16.47.001	PREPARACAO DE PONTE DE ADERENCIA COM ADESIVO ACRILICO	M2	80,80	24,11	1.948,08	100,0	
16.50.000	**DEMOLICAO-SERVICOS COMPLEMENTARES**				**16.154,35**		**3,2**
16.50.010	DEMOLICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO	M3	44,14	365,98	16.154,35	100,0	
16.80.000	**CONSERVACAO - SERVICOS COMPLEMENTARES**				**129.844,14**		**25,7**
16.80.002	TELA DE ARAME GALVANIZADO N.10 MALHA 2"	M2	12,80	128,07	1.639,29	1,3	
16.80.007	PINGADEIRA PARA MUROS DE ALVENARIA	M	20,00	131,00	2.620,00	2,0	
16.80.014	LASTRO DE BRITA GRADUADA COMPACTAÇÃO MECÂNICA E=8CM	M2	448,00	25,14	11.262,72	8,7	
16.80.015	ISOLAMENTO COM LONA PRETA	M2	448,00	4,67	2.092,16	1,6	
16.80.016	TELA Q-92 PARA PISO DE CONCRETO	M2	448,00	16,11	7.217,28	5,6	
16.80.019	PISO DE CONCRETO FCK=25MPA E=8CM DESEMPENAMENTO MECÂNICO	M2	512,00	104,02	53.258,24	41,0	
16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO	UN	55,00	940,99	51.754,45	39,9	

Valor Total do Orçamento: **1.577.139,82**

Orçamento: **179190** REFORMA - COBERTURA, FORRO, ELÉTRICA, PISO EXTERNO, COZINHA, SERVIÇOS RELATÓRIO CARMONA E
Data Base: 04/2026 **PI:** 2025/03656 **LS =** 122,00 % **BDI =** 23,00 %
Prédio: 592109 - EE PROFA MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES
Municipio: BRAGANÇA PAULISTA **Prazo(meses):** 7

Área Construida: **Área Projeção:** **Área Terreno:** 22.208,42
Salas/Pavimentos: - / - **Tipo de Obra:** Reforma

Resumo Por Etapa

Código Atividade	Descrição da Atividade	UN	Quant. Orçada	Preço Unitário	Valor Orçado	Serv/ Ativ.	AT/ET ET/TT
01.00.000	SERVICOS PRELIMINARES				15.820,66		1,00
02.00.000	INFRA ESTRUTURA				37.673,94		2,39
03.00.000	SUPER ESTRUTURA				18.146,61		1,15
04.00.000	ALVENARIA E OUTROS ELEMENTOS DIVISORIOS				18.507,20		1,17
05.00.000	ELEMENTOS DE MADEIRA/COMPONENTES ESPECIAIS				55.074,08		3,49
06.00.000	ELEMENTOS METALICOS/COMPONENTES ESPECIAIS				37.869,89		2,40
07.00.000	COBERTURA				571.314,70		36,22
08.00.000	INSTALACOES HIDRAULICAS				37.712,82		2,39
09.00.000	INSTALACOES ELETRICAS				63.205,55		4,01
10.00.000	FORRO				26.230,06		1,66
11.00.000	IMPERMEABILIZACOES / JUNTAS DE DILATACAO				7.647,95		0,48
12.00.000	REVESTIMENTOS: TETO E PAREDE				36.804,99		2,33
13.00.000	PISOS INTERNOS / RODAPES / PEITORIS				38.980,40		2,47
15.00.000	PINTURA				106.677,39		6,76
16.00.000	SERVICOS COMPLEMENTARES				505.473,62		32,05
				Valor Total do Orçamento:			**1.577.139,82**

Custo Total M2:null
100,00 %

Custo Tratam. Terreno M2:null
35,44 %

Custo Prédio M2:null
64,56 %

Total Custo1.121.664,25
71,12 %

Total MO c/ LS:455.475,57
28,88 %

Cronograma Físico/Financeiro

```
     5%      10%      15%      20%      20%      20%      10%
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
0        1º       2º       3º       4º       5º       6º       7º   MESES
```