



MUNICÍPIO DE TELÊMACO BORBA
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMORANDO Nº: 281/2025

De: Secretaria Municipal de Educação

Para: Secretaria de Governo / Gabinete da Prefeita

Data: 18 de junho de 2025

Assunto: **Resposta ao Requerimento n.º 126/2025**


Em resposta ao requerimento n.º 126/2025, protocolado pelos Senhores Vereadores Thiago Talevi Pereira da Silva e Everton Fernando Soares, apresenta-se as informações solicitadas no que se refere à caixa d'água do CMEI Maria Mazzetti;

- 1) A Administração Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Educação, tem pleno conhecimento da estrutura da torre da caixa d'água do referido CMEI e de sua condição. Contudo, é fundamental esclarecer que não há comprovação de uma condição precária que comprometa a segurança da torre. A situação da estrutura é monitorada de perto, e todas as medidas cabíveis são tomadas com base em dados técnicos e laudos especializados e não em suposições.
- 2) Existe um laudo técnico que atesta a estabilidade da estrutura e a inexistência de risco iminente de desabamento. Este laudo foi elaborado após uma visita técnica conjunta realizada por profissionais da área, o engenheiro da Defesa Civil do município, o topógrafo da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, Habitação e Meio Ambiente e o engenheiro civil da própria Secretaria Municipal de Educação. Durante a inspeção, foram realizadas medições de prumo da torre, comparando-as com dados de inclinações registradas em anos anteriores. Os resultados demonstraram que não houve deslocamento considerável entre as datas das medições, comprovando a estabilidade estrutural da torre. Apesar da estabilidade comprovada, o laudo técnico recomendou a demolição da caixa d'água, visando a otimização e modernização das instalações.
- 3) Considerando que as avaliações técnicas não apontaram evidências de problemas estruturais com a torre que demandem manutenção corretiva

imediata na caixa d'água, não há previsão para tal intervenção. No entanto, a Secretaria Municipal de Educação informa que a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SMOSP) já está em processo de montagem de uma licitação para a demolição desta torre. Esta ação visa seguir a recomendação do laudo técnico e promover melhorias na infraestrutura do CMEI, garantindo sempre a segurança e o bem-estar de toda a comunidade escolar.

A SME reitera seu compromisso com a transparência e a segurança de suas instalações, atuando sempre com base em informações técnicas e procedimentos adequados.

Atenciosamente,


Eros Danilo Araujo
Secretário Municipal de Educação
Decreto n.º 31253 de 06/01/2025

Eros Danilo Araujo
Secretário Municipal de Educação
DEC 31253/2025
Matrícula N.º: 22258



PARECER TÉCNICO

Nº: 012/2025

17/02/2025

DATA:

OCORRÊNCIA: Análise de possível queda de caixa de água do Centro Municipal de Educação Infantil Maria Mazetti, no bairro Alto das Oliveiras, em Telêmaco Borba.

LOCAL: Rua Guatemala com Rua Panamá, no Bairro Alto das Oliveiras - Telêmaco Borba, Paraná.

REUQUENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TELÊMACO BORBA - Secretaria Municipal de Educação

EQUIPE DA DEF. CIVIL: Paulo Rogério Gomes - DIR DE OPERAÇÕES
Eng. Civil Luiz Tadeu Gomes Santos - SUPLENTE

1. CONSTATAÇÃO:

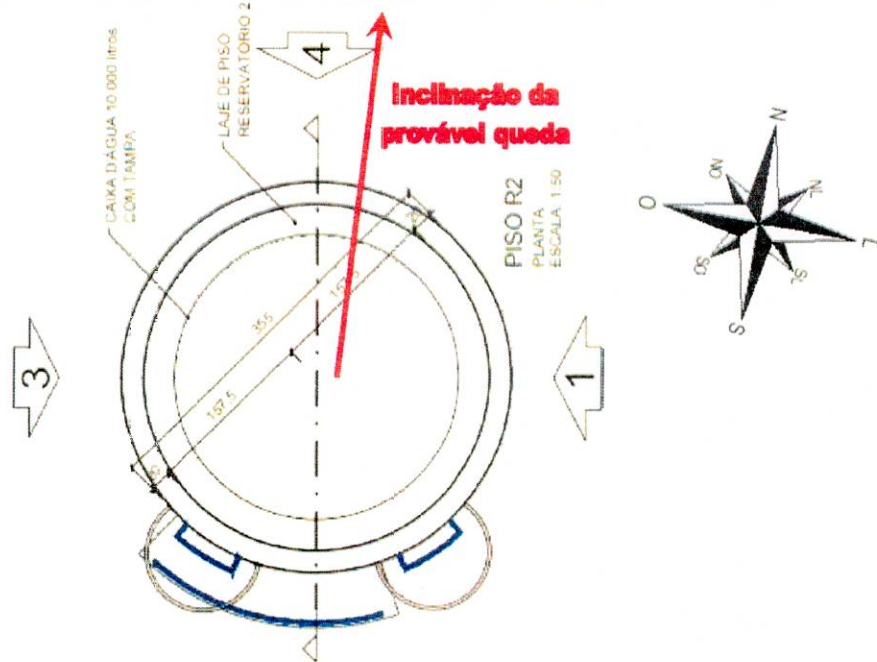
Após vistoria "in loco" realizada em 13/02/2025, para se constatar possível queda da caixa de água do CMEI Maria Mazetti, objeto desse Parecer, que segundo informações, corre o risco de queda devido a sua inclinação.

A caixa localiza-se na lateral direita, de quem olha da Rua Guatemala, de frente para a Rua Panamá.

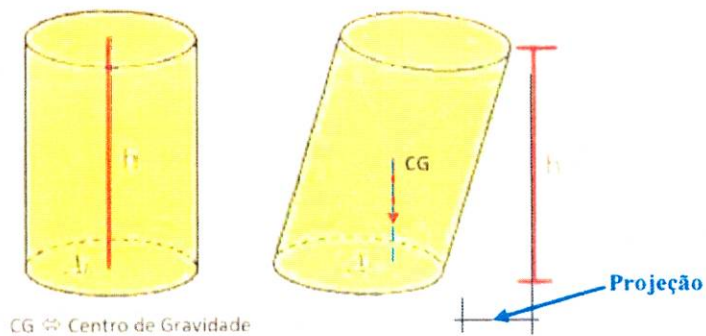
Considerando a "Rosa dos Ventos", na base esquerda da Imagem 02, a inclinação tem a direção de Sudeste para Nordeste. Que em caso queda **NÃO** afetará as salas de aula nas proximidades. Porém, **afetará os solários**.

No momento desta vistoria, foi encontrado a seguinte situação, conforme mostrado por imagens abaixo.

1



→ Direção aproximada da inclinação da caixa de água.



Para efeito de demonstração do ângulo de inclinação, desta vez, tomou-se um equipamento chamado **ESTAÇÃO TOTAL**, da Marca **TOPCON**, Modelo **ES 105**, o qual, tendo dois pontos de referências. Os pontos P 01 e P 02, locados a 0,72m (72cm) do meio fio da calçada do lado oposto da Rua Panamá. Fez-se três



leituras com esse equipamento. Onde obteve-se a inclinação da caixa d'água, que ficou com 0,34m (34cm), de Sudeste para Nordeste.

Considerando que a altura da caixa, aferida pelo mesmo equipamento já nominado e, desconsiderando a altura do "guarda-corpo" de 1,20m no topo da caixa de água que não foi executado, a altura é de 13,55m. E, que o diâmetro da sua base igual a 3,71m. Sendo assim, o "eixo" da caixa, que se encontra no centro. Ficando como valor do "raio" da base o valor de 185,50 cm ou 1,855 m.

Dessa forma, o "topo" da caixa de água deslocou-se, em relação ao seu eixo 34 cm (trinta e sete vírgula trinta e quatro centímetros).

Dessa forma, fazendo os cálculos, obteremos como inclinação em relação á base o valor, em porcentagem igua a 2,5092%.

O que corresponde em graus o valor de 1,4373785°, o que em graus, minutos e segundos decimais corresponde a 1° 26' 14,56" (um grau, vinte e seis minutos e quatorze vírgula cinquenta e seis segundos).

Outrossim, segundo uma das Propriedades Físicas dos Corpos Cilíndricos – independentemente de sua massa – diz que: "os corpos não tombarão até que o seu centro de gravidade ou centro de massa não ultrapasse a extremidade de sua base". Sendo assim, a não ser que continue a movimentação por "recalque diferencial" do solo, a **caixa d'água não tombará no sentido do CMEI**.

2. CONCLUSÃO:

Com relação ao objeto desse Parecer, **não há elementos suficientes que denotem o risco eminente de tombamento da caixa de água do CMEI Maria Mazetti.**

 3 



O "risco de tombamento" ressurgirá caso a estrutura continue a se movimentar por recalque diferencial do solo.

[...] O recalque diferencial ocorre quando há o rebaixamento de uma edificação devido ao adensamento ou deformação do solo sob sua fundação, podendo provocar desequilíbrio de cargas e esforços solicitantes imprevistos em suas bases, desenvolvendo, assim, as patologias citadas. [...]

FONTE:

https://www.google.com/search?q=recalque+diferencial+do+solo&ei=2NVPYqOKOKbM1sQP292WIAQ&ved=0ahUKEwji1rSG9P33AhUmpUChduuBUEQ4dUDCA4&uact=5&oq=recalque+diferencial+do+solo&gs_lcp=Cqnd3Mtd2l6EAMyBQgAEIAEOgsIABCABBCxAXCDAToRCC4QgAQQsQMqQwEQxwEQowI6CAguELEDEIMBOgsILhCABBCxAXCDAToLCC4QsQMqQwEQ1AI6CwguEIAEELEDENQCOgQIABBDQgoIABCxAXCDARBDOgclABCxAXBDQgIABCABBCxAXoFCC4QgAQ6BwgAEMkDEEM6CwguEIAEEMcBEK8BOgQIABADOg0IABCABBCxAXBGEPkBOgUIIRCgAToHCCEQChCgAToECAAQDToGCAAQHhANogglABAE0QBToGCAAQHhAWSgQIRgASgQIRhgAUABYpVNgofhobnABeACAAacBiAGJIZIBBDauMzKYAQcAQHAAQE&scient=gws-wiz

Quando se escreve: "não há elementos suficientes que denotem o risco de tombamento ..." quer referir-se ao aspecto geral da estrutura. Uma vez que no momento da visita, não foi percebida "rachaduras" na alvenaria. Características estas de que a mesma está colapsando. Sendo assim, o que pareceu é que a estrutura movimentou-se como um todo. O que foi percebido eram "fissuras" características de reboco executado com argamassa em que não houve a "cura" correta dela.

Ver TABELA 01, que relaciona as "anomalias" com as respectivas "aberturas".

Porém, como foi passado a Defesa Civil Municipal, afim de se "dar menos peso" a estrutura, reduziu-se a capacidade da caixa de 10.000 litros iniciais para 3.000 litros. Aliviando de sobre maneira os esforços sobre a estrutura.

Outrossim, a Defesa Civil Municipal sugere que:

Considerando a segurança dos seus ocupantes fixos ou visitantes e também pelo aspecto visual, mesmo que o Parecer tenha indicado pelo "não tombamento eminente", que seja construído outro reservatório, com a urgência que o caso

4

1




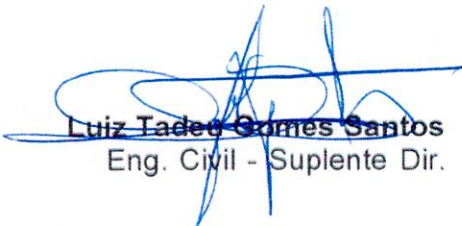
merece. Sem o desligamento desse (mantendo a capacidade reduzida na caixa) para que não seja prejudicado o abastecimento do CMEI.

Tabela 01: Classificação de anomalias quanto à espessura das aberturas

ANOMALIAS	ABERTURAS (mm)
Fissura	Até 0,5
Trinca	De 0,5 a 1,5
Rachadura	De 1,5 a 5,0
Fenda	De 5,0 a 10,0
Brecha	Acima de 10,0

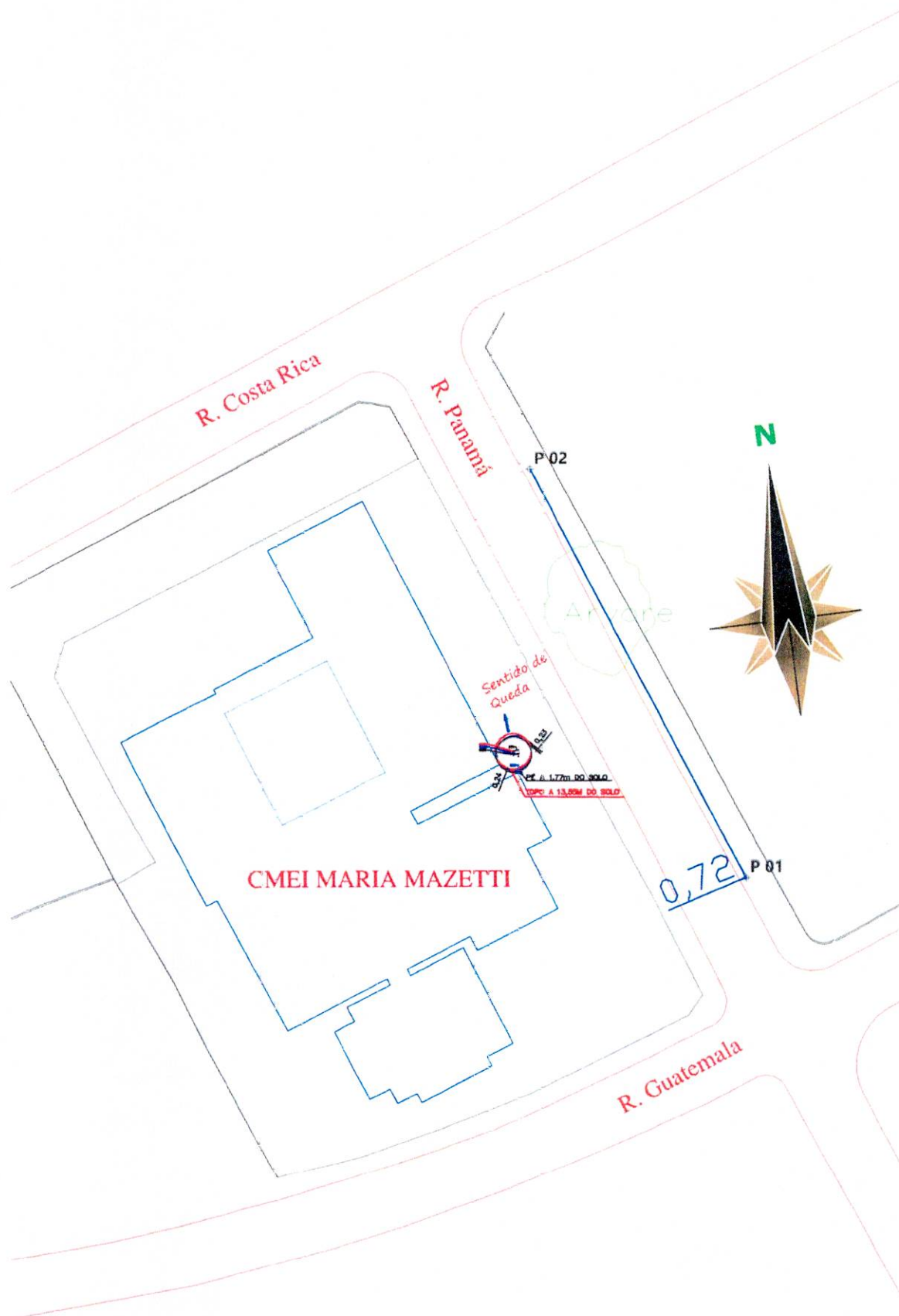
É o nosso parecer.


Paulo Rogério Gomes
Dir. Operações Def. Civil
Operações


Luiz Tadeu Gomes Santos
Eng. Civil - Suplente Dir.

OBS FINAL:

- 1) *Este Parecer de Vistoria foi elaborado pela Diretoria de operações da Defesa Civil nomeada pelo Decreto Municipal nº 24036 de 10/04/2017 em forma de relatório da situação encontrada, providencias iniciais e emergenciais de proteção à família não envolvendo soluções técnicas e projetos de engenharia, não abordando méritos da ocupação do terreno, documentação e aspectos legais e de direitos que, se necessário, deverão ter seus trâmites normais e específicos.*



0