



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUIRICEMA

CEP 36.525 - 000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

LAUDO TÉCNICO SOBRE CONTENÇÃO EXISTENTE

OBRA: Construção da nova Ponte Dom Delfim em estrutura mista

CONVÊNIO: 907598/2020

Endereço: Estrada Vicinal acesso comunidade do Cruzeiro, Guiricema/MG

ART: MG- 20221624538

Este laudo tem por finalidade informar as condições físicas, geométricas e estruturais dos encontros da ponte existente junto à estrada vicinal de ambas as margens do Rio Bagres.

Este parecer foi fundamentado na inspeção visual destas estruturas em que foram coletados com auxílio de equipamentos de mensuração manuais como trenas suas respectivas dimensões. Em sequência seguem os registros fotográficos coletados durante a vistoria.

Preliminarmente faz-se de suma importância esclarecer que os encontros existentes possuem duas funções estruturais principais, quais sejam: apoio para a superestrutura de madeira da ponte existente (longarinas em toras e tabuleiro em pranchões, ambos em madeira de eucalipto) e contenção do maciço da estrada. Tratam-se de estruturas em concreto armado e estruturas de pedras de mão (amarroadas) argamassadas e justapostas manualmente, remanescente de uma antiga ponte ora existente no local. As paredes dos encontros possuem espessura médias efetivas variando de 60cm a 120cm (a depender da localidade), altura variando de 2,8m a 5,40m a partir do leito do rio (a depender da extensão de suas abas laterais) e dimensões em planta variadas, conforme consta no levantamento cadastral realizado por este signatário (ver projeto da nova ponte).

O encontro do lado da estrada (sentido cidade de Guiricema/MG) é constituído de uma estrutura de concreto armado com idade aparente mais recente, cerca de 15 anos, construída atrás do paredão de pedras de mão amarradas e argamassadas remanescente de uma antiga ponte ora existente cuja idade aparente é superior a 40 anos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUERICEMA

CEP 36.525 - 000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

Neste encontro não foram observados, na presente data, quaisquer sinais de trincas, rachaduras ou recalques diferenciais o que nos permite inferir que o mesmo atende de forma satisfatória aos esforços solicitantes atuantes.

Quanto ao encontro do lado da estrada (sentido comunidade do Cruzeiro) trata-se de um paredão com espessura média superior a 60cm de pedra de mão amarradas e argamassadas justapostas manualmente, remanescente da antiga ponte ora existente com idade superior a 40 anos. O mesmo encontra-se em bom estado de conservação, não possuindo trincas ou rachaduras em sua base nem nas junções de suas abas laterais o que nos permite inferir que o mesmo atende de forma satisfatória os esforços solicitantes atuantes. Exceção se faz a uma trinca pontual localizada na porção superior da aba da lateral direita junto a superfície da estrada, a qual deverá ser corrigida e tratada com grampeamento de armação de ligação e posterior grauteamento.



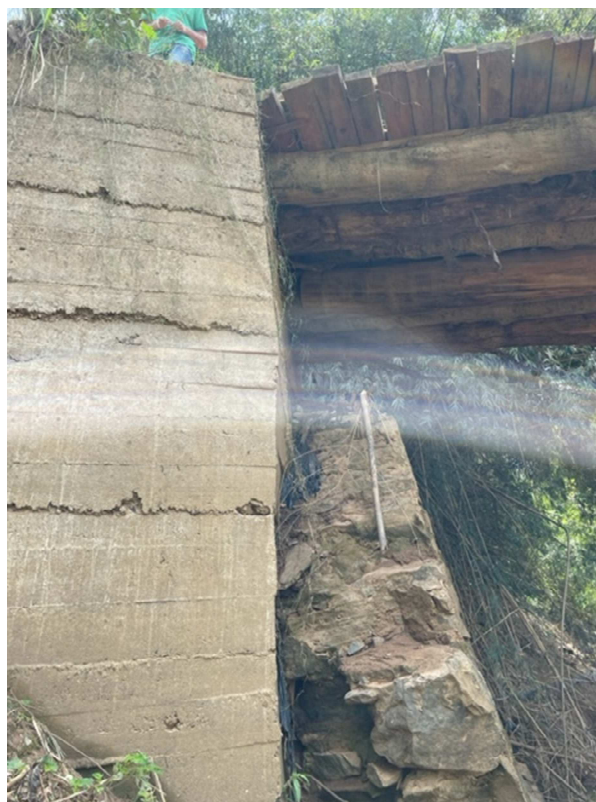
Foto 1: Ponte de madeira existente. A nova ponte será construída no mesmo local.

Fonte: o autor



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUIRICEMA

CEP 36.525 - 000 - ESTADO DE MINAS GERAIS



Fotos 2 e 3: Detalhe do encontro, lado Guiricema. Destaque para a estrutura de concreto armado mais recente construído atrás do paredão remanescente em pedra de mão amarrada e argamassada da antiga ponte.

Fonte: o autor



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUERICEMA

CEP 36.525 - 000 - ESTADO DE MINAS GERAIS



Foto 4: Detalhe do encontro, lado do Cruzeiro. Destaque para a estrutura do encontro existente em pedra de mão amarrada argamassada. A seta preta indica a trinca pontual na porção superior da ala do lado direito do pegão a qual deverá ser tratada conforme descrito no parecer.

Fonte: o autor

Conforme consta no projeto executivo da nova ponte, a ser construída no mesmo local da ponte existente de madeira, seus apoios serão concebidos em blocos de fundação apoiados em estacas metálicas cravadas na rocha sã (profundidade de 10 a 12m). Tais apoios serão executados atrás dos encontros existentes, com afastamento médio de 1,0m em relação a borda posterior dos mesmos. Frisa-se que a superestrutura da nova ponte (longarinas em vigas metálicas e tabuleiro em concreto armado) apoiará diretamente nos apoios descritos anteriormente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUERICEMA

CEP 36.525 - 000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

Logo os encontros existentes passarão a desempenhar apenas a função de contenção do maciço da estrada junto ao curso d'água vindo a aliviar os esforços solicitantes sobre os mesmos.

Além disso destaca-se que foram realizados furos de sondagem no local exato da cravação das estacas, através dos quais foi possível constatar que o afastamento previsto em projeto é satisfatório para se garantir que não haja quaisquer interferências da fundação profunda do novo apoio com a fundação dos encontros existentes, uma vez que não foram constatadas interferências da fundação existente durante a execução da sondagem. Somado a isso, optou-se na escolha de cravação de estacas metálicas, elementos que causam menos vibração no solo, em comparação as estacas pré-fabricadas, durante o processo de cravação, o que proporcionará menos vibrações e impactos nos encontros existentes.

Exposto isto, conclui-se que os encontros (pegões) existentes apresentam na presente data, condições físicas e estruturais satisfatórias e suficientes para continuarem desempenhando a função de contenção do maciço de terra da estrada de ambos os lados da margem do rio Bagres. Destaca-se apenas a necessidade da Prefeitura Municipal de Guiricema/MG de executar a correção/ tratamento da trinca pontual localizada na porção superior da ala junto à comunidade do Cruzeiro, conforme descrito anteriormente.

Além disso, conforme descrito anteriormente conclui-se que a execução da fundação dos apoios da nova ponte não impactará nos pegões existentes.

Este é o parecer.

Guiricema/MG, 16 de novembro de 2022.

Engº. Jóber de Oliveira Fernandes

CREA-MG: 181.563/D