



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. <u>30</u>
PROC.: _____
25 MAI 2015
<u>Vivian</u>
ASSINATURA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforço Estrutural – Tiro de Guerra

LOCAL: Rua Silvio Cougo, nº 300 – Vila Paiva – Varginha

UNIDADE: Tiro de Guerra de Varginha



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. 33
PROC.:
25/11/11 - 5
V. Vian
ASSINATURA

1. OBJETO E LOCALIZAÇÃO

O presente memorial tem por objetivo descrever os serviços, materiais e métodos executivos referentes à obra de reforço estrutural da edificação do Tiro de Guerra, localizada à Rua Silvio Cougo, nº 300, Vila Paiva, no município de Varginha/MG.

A intervenção decorre de movimentação do terreno adjacente à edificação, agravada por eventos pluviométricos, que ocasionaram a ruptura do talude e comprometimento das áreas de apoio existentes.

Considerando as limitações executivas para implantação de soluções convencionais de contenção em divisa, optou-se pela execução de estrutura em concreto armado apoiada sobre fundações profundas do tipo estacas escavadas, complementadas por blocos de coroamento, vigamentos de travamento e laje estrutural, de modo a restabelecer a segurança da área afetada.

Para viabilização da nova estrutura serão necessários serviços prévios de demolição do piso existente, escavações localizadas para implantação das fundações, carga e remoção de material excedente, bem como posterior recomposição do sistema de drenagem superficial.

Este memorial complementa os projetos estruturais e a planilha orçamentária, fornecendo diretrizes quanto às especificações dos materiais e métodos executivos necessários à realização da obra.

2. LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

A intervenção será executada na área pertencente ao Tiro de Guerra, situada no endereço acima indicado.

Trata-se de unidade em pleno funcionamento, com circulação permanente de atiradores, servidores e usuários, condição que exigirá planejamento executivo compatível com a manutenção das rotinas operacionais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS 32
F. 100:
25 MAI 5
Vincan
SINATURA

Durante todo o período de execução, a área deverá permanecer devidamente isolada, sinalizada e protegida, cabendo à contratada a responsabilidade pelas medidas necessárias à integridade de terceiros.

Os serviços deverão ser previamente alinhados com o representante designado pela unidade.

Não será permitido o acesso de caminhões pesados até a frente imediata de trabalho, devendo o fornecimento de concreto estrutural ocorrer por meio de bombeamento com utilização de mangotes ou equipamentos equivalentes.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total previsto para execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de início pela Prefeitura Municipal de Varginha.

4. GENERALIDADES

Os serviços serão executados em estrita observância às indicações dos projetos estruturais, complementados pela presente descrição e demais documentos técnicos que compõem o processo.

Durante a execução dos trabalhos, a Prefeitura do Município de Varginha poderá fornecer desenhos complementares ou esclarecer procedimentos executivos, cabendo à contratada sua imediata observância.

A execução deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT, às boas práticas de engenharia e às determinações da fiscalização.

Caberá à contratada elaborar, sempre que necessário, planos executivos, detalhamentos construtivos, sequências de montagem e procedimentos operacionais compatíveis com as condições do local, submetendo previamente à aprovação da fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. <u>33</u>
PROC.:
25 MAI 2016
<u>Navian</u>
ASSINATURA

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade e possuir características compatíveis com as especificações de projeto.

A contratada será integralmente responsável pela estabilidade provisória das frentes de serviço, segurança dos trabalhadores, proteção de usuários da edificação e prevenção de danos às áreas existentes.

Considerando tratar-se de unidade em funcionamento, a execução deverá ser planejada de modo a reduzir interferências nas atividades do Tiro de Guerra, mantendo organização permanente do canteiro, circulação segura e isolamento adequado das áreas sob intervenção.

A contratada deverá manter a obra limpa, organizada e em condições seguras durante todo o período de execução, atendendo às exigências das normas regulamentadoras aplicáveis, em especial aquelas relativas à segurança em obras de construção civil.

5. IMPLANTAÇÃO

O canteiro de obras deverá ser implantado em local previamente definido em conjunto com a fiscalização da Prefeitura Municipal de Varginha e com o representante designado pelo Tiro de Guerra de Varginha, respeitando as áreas de circulação e as atividades rotineiras da unidade.

Em razão das limitações de espaço e da necessidade de manutenção do funcionamento da edificação, a contratada deverá adotar soluções compatíveis com canteiro reduzido, podendo utilizar contêineres, estruturas removíveis ou outros meios que não interfiram na segurança e na rotina do local.

Ficarão a cargo exclusivo da contratada todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo equipamentos, ferramentas, armazenamento de materiais,



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. 34

PROC.:

25 MAI 2016

Nubean
SINATURA

dispositivos de proteção coletiva, sinalização e demais recursos necessários à execução dos serviços.

A utilização de quaisquer áreas pertencentes à unidade dependerá de autorização prévia da fiscalização e da administração local.

O fornecimento de água e energia elétrica para atendimento às demandas da obra será disponibilizado pelo Tiro de Guerra, cabendo à contratada realizar as ligações provisórias, distribuição interna e controle de consumo, sem promover interferências nas instalações existentes.

A contratada deverá proceder à limpeza periódica da obra, promovendo a remoção de entulhos e materiais excedentes de forma contínua, evitando acúmulo que possa comprometer a segurança ou dificultar a circulação.

Deverá ser instalada, em local visível e previamente aprovado, a placa da obra conforme modelo adotado pela Prefeitura Municipal de Varginha.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

i. Serviços preliminares

Os serviços preliminares da obra compreendem exclusivamente o fornecimento e instalação da placa de identificação, a locação de contêiner para apoio às atividades da contratada, a execução da locação topográfica dos elementos previstos em projeto e a implantação do gabarito necessário à correta marcação das frentes de trabalho.

A locação deverá respeitar rigorosamente os eixos, níveis e referências estabelecidos nos projetos executivos, sendo de responsabilidade da contratada a conferência das medidas antes do início das escavações e concretagens.

Quaisquer divergências observadas entre projeto e condições reais do terreno deverão ser imediatamente comunicadas à fiscalização.

ii. Demolição do piso



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FILE 35
DOC:
25 MAI 5
União
SIGNATURA

Este item compreende a demolição do piso de concreto existente nas áreas indicadas em projeto, necessária para viabilizar a execução das fundações, blocos de coroamento, vigamentos e demais elementos estruturais previstos.

A demolição poderá ser executada de forma mecanizada, com utilização de equipamentos adequados, incluindo o afastamento e empilhamento do material resultante em local seguro dentro do canteiro, até sua posterior remoção.

Será de responsabilidade da contratada a carga, transporte e destinação final dos resíduos em caçambas apropriadas, observando-se o empolamento do material demolido e atendendo às normas ambientais e municipais vigentes.

Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de controle para evitar danos às estruturas remanescentes, bem como garantir a segurança dos usuários da unidade e dos trabalhadores.

iii. Escavação e remoção de terra

Este item contempla as escavações necessárias para a implantação das fundações profundas, blocos de coroamento e vigamentos de travamento previstos no projeto estrutural.

Para as estacas, deverão ser executadas perfurações do tipo broca, nos diâmetros e profundidades definidos em projeto, incluindo o afastamento do material escavado da borda dos furos, de modo a permitir condições seguras para armação e concretagem.

As escavações destinadas aos blocos de fundação e às vigas baldrame deverão seguir as dimensões indicadas em projeto, observando-se alinhamento, prumo e níveis adequados para o correto posicionamento das formas e armaduras.

As escavações poderão ser realizadas de forma manual ou mecanizada, desde que atendam às especificações técnicas de projeto e sejam compatíveis com o funcionamento do Tiro de Guerra de Varginha, não comprometendo a segurança, a circulação interna ou a rotina da unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. <u>36</u>
PROC.: _____
25 MAI 2015
<u>Juliano</u>
SINATURA

Todo o material excedente deverá ser carregado, transportado e destinado a local apropriado, sendo responsabilidade da contratada considerar o empolamento e as distâncias de bota-fora necessárias.

Caso sejam identificadas interferências ou condições de solo distintas das previstas, a fiscalização deverá ser imediatamente comunicada para definição das providências cabíveis.

iv. Fundações

As fundações da estrutura deverão ser executadas conforme dimensões, posicionamentos e detalhamentos constantes no projeto estrutural.

O sistema adotado é composto por estacas escavadas tipo broca, com diâmetro de 30 cm e profundidade de 6,00 m, destinadas a absorver e transmitir os esforços da nova estrutura ao solo resistente.

Caso, durante a perfuração, não seja possível atingir a profundidade prevista, a fiscalização deverá ser imediatamente comunicada, ficando vedada qualquer alteração sem autorização formal.

Após a conclusão das perfurações, deverá ser realizada a limpeza do fundo dos furos, garantindo condições adequadas para o recebimento das armaduras e posterior concretagem.

As armaduras deverão ser montadas conforme especificações técnicas, utilizando aço CA-50 e CA-60, respeitando bitolas, espaçamentos, comprimentos de ancoragem e cobrimentos mínimos definidos em projeto.

Os blocos de coroamento serão executados sobre as estacas, obedecendo rigorosamente aos níveis e alinhamentos previstos, assegurando adequado posicionamento dos elementos estruturais subsequentes.

O concreto estrutural a ser empregado deverá possuir resistência característica mínima $f_{ck} = 25$ MPa, devendo ser lançado, adensado e curado de forma a garantir a integridade e o desempenho da estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. 37
PROC.: _____
25 MAI 2016
<i>União</i>
ASSINATURA

A contratada será responsável por assegurar a estabilidade das escavações até a completa consolidação dos elementos executados.

Na hipótese de serem encontradas interferências, obstruções ou condições de solo distintas das previstas, os serviços deverão ser imediatamente interrompidos no ponto afetado, comunicando-se a fiscalização para definição das providências necessárias.

v. Estrutura

A superestrutura será executada em concreto armado, composta por pilares, vigas de travamento e laje estrutural em balanço, conforme disposições, dimensões e detalhamentos constantes no projeto.

A contratada deverá providenciar a montagem das formas, escoramentos e cimbramentos necessários, garantindo estabilidade, estanqueidade e perfeito alinhamento dos elementos durante as etapas de armação e concretagem.

As armaduras deverão ser cortadas, dobradas e posicionadas de acordo com o projeto estrutural, utilizando aços CA-50 e CA-60, respeitando cobrimentos, transpasse, ancoragens e espaçamentos especificados.

Antes da concretagem, a fiscalização poderá solicitar conferência das armaduras e das formas, não sendo permitido o lançamento do concreto sem a devida liberação.

O concreto estrutural deverá possuir resistência característica mínima $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$, devendo ser lançado de maneira contínua, com adequado adensamento mecânico, evitando falhas, segregações ou formação de vazios.

Após o lançamento, deverão ser adotados procedimentos de cura que assegurem o desempenho previsto em projeto.

A retirada de escoramentos somente poderá ocorrer após o prazo tecnicamente recomendado e com anuência da fiscalização.

vi. Laje



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. 39
PROC.:
25 MAI 2016
Vivian
ASSINATURA

A laje estrutural será executada na região onde já houve a ruptura do talude, em conformidade com a solução de reforço adotada para estabilização da área em intervenção.

A configuração final da superfície a ser atendida poderá sofrer adequações decorrentes das condições verificadas em campo no momento da execução, devendo qualquer ajuste ser previamente submetido à apreciação da fiscalização.

A laje será do tipo pré-moldada unidirecional, recebendo capeamento em concreto estrutural, observando-se níveis, espessuras, posicionamento das armaduras complementares e procedimentos adequados de lançamento, adensamento e cura.

A contratada deverá executar o cimbramento e os apoios provisórios necessários até que o elemento atinja resistência suficiente, garantindo segurança e estabilidade durante todo o processo.

vii. Mureta

Será executada mureta em alvenaria de blocos de concreto, com 0,40 m de altura e aproximadamente 36,00 m de comprimento, destinada ao fechamento e acabamento da borda da área de intervenção.

Os blocos deverão ser assentados com argamassa adequada, garantindo alinhamento, nivelamento e prumo, formando base regular para recebimento dos revestimentos.

Após a elevação da alvenaria, as superfícies receberão chapisco para promover aderência, seguido de aplicação de reboco, executado de maneira uniforme em ambas as faces, até obtenção de acabamento compatível com o entorno existente.

Quaisquer ajustes dimensionais que se façam necessários em função das condições verificadas em campo deverão ser previamente comunicados à fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. <u>39</u>
PROC.: _____
25 MAI 2016
<u>Viveam</u>
ASSINATURA

viii. Drenagem

Ao término da execução da estrutura, deverá ser implantado sistema de drenagem superficial com a finalidade de captar e conduzir adequadamente as águas pluviais, contribuindo para a preservação da estabilidade da área.

Serão executadas canaletas pré-moldadas tipo meia-cana, assentadas sobre base regularizada e com caimento suficiente para garantir o escoamento contínuo, conforme orientação da fiscalização.

A interligação das águas coletadas será realizada por meio de tubos de PVC para drenagem pluvial, incluindo conexões e adaptações necessárias, direcionando o fluxo até a sarjeta existente na Rua Maracanã.

A contratada deverá assegurar o correto alinhamento das peças, vedação das juntas e funcionamento eficiente do sistema, promovendo testes e eventuais ajustes antes da entrega final.

ix. Pintura

Após a conclusão dos serviços de alvenaria e revestimento, a mureta deverá receber preparação adequada da superfície, incluindo aplicação de selador acrílico, de modo a uniformizar a absorção e garantir melhor desempenho do acabamento final.

Posteriormente, será aplicada pintura látex em duas demãos, ou quantas forem necessárias para obtenção de cobertura homogênea, tonalidade uniforme e aspecto compatível com as áreas adjacentes.

Nas superfícies de piso compreendidas na área de intervenção, será executada pintura acrílica específica para tráfego, aplicada conforme recomendações do fabricante, garantindo aderência, durabilidade e acabamento regular.

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade, atendendo às normas técnicas pertinentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. 40
PROC.:
25 MAI 5
<i>União</i>
SINATURA

Os serviços deverão ser realizados somente após a completa cura das bases, observando-se limpeza prévia, remoção de poeira e eventuais imperfeições.

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Ao término dos trabalhos, a contratada deverá promover a limpeza geral da área de intervenção, removendo entulhos, sobras de materiais, equipamentos, formas, escoramentos e quaisquer elementos que não façam parte da solução definitiva.

A obra deverá ser entregue em condições plenas de uso, com todas as superfícies limpas, sistemas em funcionamento e sem oferecer riscos aos usuários.

Eventuais danos causados às áreas adjacentes durante a execução dos serviços deverão ser reparados pela contratada, sem ônus adicional para o Município.

11. FISCALIZAÇÃO, MEDIÇÃO E RESPONSABILIDADES

A fiscalização dos serviços ficará a cargo dos técnicos designados pela Prefeitura Municipal de Varginha, que acompanharão as etapas de execução, podendo determinar correções, ajustes ou substituições sempre que julgarem necessário.

A contratada deverá manter responsável técnico habilitado durante o desenvolvimento das atividades, providenciando o devido registro de ART junto ao CREA, bem como atender prontamente às solicitações da fiscalização.

As medições serão realizadas conforme previsto em contrato, considerando exclusivamente os serviços efetivamente executados, verificados em campo e aprovados pela fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FLS. <u>43</u>
PROC.: _____
25 MAI 2026
<i>Luiz Otávio</i>
ASSINATURA

Todos os ensaios, verificações de qualidade, correções e retrabalhos que se façam necessários em decorrência de falhas executivas serão de responsabilidade da contratada, sem qualquer ônus adicional ao Município.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue completamente concluída, limpa e em condições adequadas de utilização, atendendo às finalidades para as quais foi projetada.

Todos os serviços executados deverão obedecer às normas da ABNT, legislações vigentes e orientações da fiscalização.

A Prefeitura Municipal de Varginha, por meio de seus representantes, poderá recusar qualquer serviço que não esteja em conformidade com este memorial ou com os projetos, determinando as correções necessárias.

Toda e qualquer parte eventualmente danificada durante a execução da obra deverá ser recomposta pela contratada, sem custos adicionais para o Município.

As quantidades e medidas eventualmente mencionadas neste memorial não limitam as obrigações contratuais, cabendo à contratada executar integralmente os serviços necessários ao perfeito funcionamento da solução proposta.

Em caso de dúvidas ou necessidade de esclarecimentos, a contratada deverá consultar previamente a fiscalização.

Varginha, 09 de janeiro de 2026

Assinado por:
Luiz Otávio Schmidt
08B69476255B4CB
Luiz Otávio Schmidt
Engenheiro Civil – SEPLA

Assinado por:
Jonathas Leão Soares
72F0E74C51CC42A
Jonathas Leão Soares
Engenheiro Civil – SEPLA