

### **D. 1.2.1. Technická zpráva**

#### **a) Popis objektu a jeho konstrukcí, průzkumu stávajícího stavu**

Tento projekt řeší na objednávku Mendelovy univerzity opravu dvou porušených míst ohradní zdi na její východní straně při silnici do Kobylnic.

První místo ozn. č. 1 (objekt SO.01) je cca 100 m od JV rohu obory a představuje poměrně velké narušení ohradní zdi v délce cca 14,5 m. V této délce došlo ke zřícení nadzemní části zdi směrem k silnici do prostoru zatravněného pásu. Kromě tohoto zříceného úseku je i přiléhající jižní část v délce cca 7,5 m výrazně vykloněna stejným směrem a hrozí bezprostřední zřícení. Příčinou je rozvětvený kořenový systém více vzrostlých stromů v těsné blízkosti této zdi, údajně i dle informací pád jednoho stromu na zeď. Kořeny postupně přizvedávají zdivo ze strany obory tak dlouho, až jeho těžiště opustí tlačенou zónu a dojde k pádu. Základové zdivo je kořeny a pohyby značně narušeno a nebude jej z velké části možné využít. Pro obnovu základů budou použity kvalitní původní kameny.

Druhé poškozené místo (objekt SO.02) se nachází přibližně 700 m severně od prvního, jedná se o menší poškození v délce cca 4 metrů v horní části zdi. Jde o následek havárie osobního auta, které do této zdi najelo.

Ohradní zeď na obou místech jsou stejné konstrukce, vzhledu a přibližně i stejných rozměrů. Ohradní zeď je v daných místech vyžděna v tloušťce 30 – 32 cm. Cihly jsou přibližně běžného českého formátu, rozměry však kolísají. Délka cihel dosahuje až 32 cm, šířka 15 cm a tl. 7 cm. Při oblasti ozn. 1 je zeď v nepravidelných vzdálenostech ze strany obory posílena rozšiřujícími zděnými sloupky o šířce 30 – 45 cm. Zeď je založena na širším základovém pásu (cca 50 cm), který na straně obory na většině míst vybíhá na terén. Základový pás je vyžděn dle viditelných míst ze smíšeného a kamenného zdiva. Úroveň základové spáry není známa. Lze ji očekávat v hloubce kolem 60 cm pod nižším terénem obory. Zdivo z plných cihel v tloušťce 30 cm je včetně koruny na vnější straně výšky cca 155 cm. Širší základové zdivo vybíhá nad terén obory na proměnnou výšku 20 – 30 cm. Ze strany komunikace přiléhající zatravněný pás rovněž na styku se zdí výškově mírně kolísá, původně hrana terénu byla přibližně na rozhraní základu a nadzemní cihelné zdi.

Koruna je rovněž cihelná, je vyžděna z atypických cihel vyspádovaných směrem do obory. Cihly mají zkosené rohy, jejich celková délka je cca 40 cm, šířka 15 cm a tl. 7,5 cm. Zdivo je vyžděno na vápennou maltu. Původně byly líce zdi s největší pravděpodobností omítnuty vápennou omítkou, která však bez průběžné obnovy vlivem povětrnostních vlivů časem zvětřala a odpadla.

#### **b) Navržené řešení, výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky**

Předmětná narušená místa ohradní zdi vyžadují co nejdřívější opravu, aby nedošlo ke zvětšení poruchy. Zdivo je v těchto místech otevřené narušením a umožňuje pronikání srážkové vody do tělesa zdi a následný rozpad. U

nadměrně vychýleného úseku jižně od místa č. 1 hrozí další zřícení tohoto zdiva. Opravy současně zamezí postupnou likvidaci historické konstrukce, jež je zapsána jako nemovitá kulturní památka.

V blízkosti obou narušených míst nelze vyloučit riziko úrazu v blízkosti pohybujících se osob.

Vyznačená místa, oblasti a konstrukce se opraví klasickými technologiemi, popsanými níže. Cílem opravy je uvést celý objekt do původního stavu, s maximálním využitím původních či odpovídajících materiálů tak, aby nebyla snížena jeho historická hodnota. Nezbytnou podmínkou je ovšem zachování, resp. obnovení mechanické stability a umožnění bezpečného provozování přilehlých pozemků a objektů. Místa či oblasti určené k patřičnému způsobu opravy jsou zakreslena na výkresech a v tabulce oprav jsou potom konkrétní zásahy popsány s odpovídající výměrou a dalšími údaji. Jednotlivé technologie jsou podrobněji popsány v kapitole d). Jde především o dozdivání chybějícího zříceného zdiva, přezdivání rozvolněného či zvětralého zdiva, povrchové úpravy a další zásahy.

Na stavbě budou použity klasické materiály :

Zdivo

Oprava cihelného zdiva : plné pálené cihly - staré kvalitní z bouraných staveb stejného formátu na nastavenou maltu

Nové základy zdí: v maximální míře původní kámen, doplněn kamenem z dalších místních lokalit na nastavenou maltu (nenasákavý);

### **c) Uvažovaná zatížení**

Užitná zatížení okolí:

Nebyla uvažována, lze běžně počítat se zatížením do 5 kN/m<sup>2</sup>.

Klimatická zatížení:

Nebylo nutno uvažovat.

Stálá zatížení:

Dle skutečně použitých materiálů.

### **d) Návrh zvláštních konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

Přezdivání a dozdivání památkového zdiva

Hlavní prioritou je uvedení zdiva do stavu stejného nebo maximálně se blížícího stavu původnímu. Vzhled zdiva v lících musí odpovídat okolní navazující ploše. Použije se dle možnosti původní kamenivo a cihly, posbírané na předmětných místech a v okolí. V případě chybějících cihel se použijí cihly stejného rozměru a typu, dobře vypálené plné cihly z bouraných staveb. Pro zdění se použije vápenná malta ze silně hydratujícího vápna. V případě, že nebude možné zajistit kvalitní hydraulické vápno, bude použit po předchozí

dohodě vápno nastavené cementem (max. 1 : 3). V žádném případě nebude použita běžná pytlovaná malta pro zdění. Jako plnivo se použije směs kopaného a říčního písku ve vyzkoušeném poměru, předběžně 1 : 1. Barvu a složení malty je nutné předem vyzkoušet. Běžný šedý cement bude nutné s největší pravděpodobností nahradit bílým cementem. Spáry mezi cihlami je nutno důsledně vyplňovat a srovnávat, jelikož již nebude provedeno zaspárování jako u režného zdiva. Bude dodržena vazba cihel v daném místě. Na začátku prací je žádoucí vyzdít na menší ploše první vzorek a ten nechat odsouhlasit památkovým dozorem.

Nové základové zdivo v oblasti 1 bude vyzděno pouze z kamene, z místa poruchy doplněného obdobným. Vyzdíváno bude na nastavenou maltu v poměru vápno k cementu 1 : 1.

Zásadou při zdění je podmínka, že tvrdost malty musí být vždy menší než materiál zdiva – kamene či cihel.

### Úprava koruny

Cihelná koruna bude vyzděna z plných cihel dle stávajícího řešení. Vzhledem k původním atypickým cihlám bude nutné nahradit poškozené a v současné době již nedostupné cihly cihlami běžného formátu. Opět budou použity staré kvalitní cihly z bouraných staveb, aby nebyl narušen původní vzhled. Místo chybějících cihel délky 40 cm budou použity 2 části běžné cihly upravené seříznutím okrajů. Pro dosažení dostatečné soudržnosti budou tyto dělené cihly střídány s původními. Koruna bude uzavřena přespárováním nastavenou maltou, aby nedocházelo k zatékání srážkové vody do zdiva. Sklon koruny směrem do obory bude dodržen.

### Odstranění náletové zeleně

Náletová zeleň se podílí významně na poškození zdi. Je nutné tuto zeleň odstranit, a to včetně kořenového systému (nebo jej alespoň umrtvit). Potřeba odstranění se týká i poměrně vzrostlých stromů. Jinak jde o keře a nízký porost. Odstranění bude mechanické, kombinované s použitím herbicidů. Kvůli odstranění kořenů se musí rozebrat vždy i část zdiva, většinou ale v oblasti koruny, která se stejně přezdívá.

### Povrchová úprava líce

Líc cihelného nadzemního zdiva bude ponechán v režném stavu.

Vzhledem k památkovému charakteru objektu je třeba postupovat s maximální opatrností, v případě nejasností, nových skutečností či vynucené změny řešení bude kontaktován projektant a v součinnosti s ním upřesněna úprava řešení a další postup. Veškeré práce budou průběžně dozorovány, konzultovány a odsouhlasovány kromě autora návrhu památkovým dohledem.

Jelikož není známa přesná skladba a tvar podzemních konstrukcí (rubu opěrných zdí), lze očekávat nové skutečnosti, které mohou ovlivnit částečně konečné řešení.

### **e) Technologické podmínky postupu prací s ohledem na stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Postupné rozebírání, přezdívání i dozdivání zdiva se musí provádět s maximální opatrností tak, aby nedošlo k ohrožení stability vlastní konstrukce a nebyly ohroženy sousední přiléhající úseky. Práce je nutno provádět pouze ručně a v případě nutnosti za pomoci malé mechanice. U méně stabilních oblastí určených k přezdění bude dočasně zřízena provizorní výdřeva.

### **f) Provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Je třeba dodržovat obecně platné zásady pro bourání, postupovat shora dolů, postupně, s rozmyslem, při zajištění prostoru pod pracovištěm, nepoužívat nepřiměřeně těžkou mechanizaci, v důvodných případech ruční nástroje. Rozsáhlejší konstrukce a konstrukce s neznámým mechanismem působení před bouráním podepřít. Používat ochranné pomůcky a mít vždy volný únikový prostor. Při neobvyklých projevech či nálezech práce přerušit, konstrukce i prostor zajistit a přivolat statika.

### **g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Projektant si vymíní průběžnou kontrolu již během odbourávání rozvolněného zdiva, během dozdivání a přezdívání, při obnově koruny i při provádění povrchové úpravy. Nové odhalené skutečnosti mohou závčas ovlivnit konečné řešení. Realizovaná řešení budou vždy předem odsouhlasena pracovníkem památkového dohledu a projektantem.

### **h) Seznam použitých podkladů a nástrojů**

- Vlastní zaměření, statický a stavební průzkum a fotodokumentace;
- Výsledky jednání a podrobných konzultací se zástupci stavebníka;
- Závazné stanovisko č. 40/2018 – Oprava ohradní zdi bažantnice, parc. č.397, 398/1, k.ú. Sokolnice
- Veřejně dostupné informace o oboře sokolnického zámku ;
- Příslušné normy ČSN :
  - ČSN EN 1990 ed. 2, 73 0002 Zásady navrhování konstrukcí;
  - ČSN EN 1991-1-1, 73 0035, část 1-1 Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
  - ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí
  - ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí
  - ČSN ISO 13822. 73 0038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

## **i) Specifické požadavky na dokumentaci zhotovitele**

Projekt pro stavební povolení a provedení stavby byl vypracován v souladu se zadáním, na základě uvedených podkladů a v podrobnosti, dostačující požadovanému účelu. Projekt nenahrazuje výrobní dokumentaci dodavatele. Při provádění je nutno zohlednit připomínky ze stavebního řízení, příp. další poznatky získané během realizace. V průběhu všech činností při navrhování i provádění stavby je třeba mít na zřeteli případný stupeň ochrany objektu či dotčeného území.

Závěrem je nutno upozornit, že realizace skrytých konstrukcí je navržena na základě současných znalostí a může být dle skutečnosti upravena projektantem a konzultována se zástupci památkové péče. Bez předchozího odsouhlasení jakýkoliv změn všemi výše uvedenými není možné tyto práce realizovat.

Vzhledem k charakteru stavby je nutno veškeré míry a kóty ověřit na místě a konstrukce či výrobky přizpůsobit skutečnosti. V případě výrazných rozdílů je nutno kontaktovat projektanta a dohodnout s ním další postup. Pokud bude nutno pro správnou realizaci dopracovat podrobnější výkresy pro jednotlivé výrobky, je zhotovitel si toto zajistit a řešení konzultovat s projektantem a zástupci dalších zúčastněných stran.

Vypracoval : Ing. R. Veselý

Tabulkové přílohy:

Oprava zdiva

ohradní zdi - 2 strany