



# D.I.I.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OPRAVA HRADEBNÍ ZDI V KOLÍNĚ

projektová dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby

Vypracoval: kolektiv Masák & Partner s.r.o.  
7.7.2020 (rev.2)

## Obsah

|   |          |
|---|----------|
| <b>D.1.1.a.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, konstrukční, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby .....</b> | <b>3</b> |
| Dispoziční a provozní řešení.....   | 6        |
| Bezbariérové užívání stavby .....   | 6        |
| <b>D.1.1.a.2 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; .....</b>                              | <b>7</b> |
| <b>1 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; .....</b>         | <b>7</b> |
| 1.1 Odstranění zeleně .....   | 7        |
| 1.2 Ochranné práce.....   | 7        |
| 1.3 Dodržení zásad obnovy památkově chráněných objektů .....  | 7        |
| 1.4 Zásady provozu památkově chráněných objektů .....   | 8        |
| 1.5 Požadavky na provádění.....   | 8        |
| <b>D.1.1.a.3 Výpis použitých norem .....</b>  | <b>8</b> |
| <b>1 Stavební předpisy .....</b>  | <b>8</b> |
| <b>2 Technické požadavky na stavby .....</b>  | <b>9</b> |
| <b>3 Bezbariérové užívání staveb .....</b>  | <b>9</b> |
| <b>4 Normy využití pro hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....</b>                          | <b>9</b> |
| <b>5 Další vybrané předpisy .....</b>   | <b>9</b> |

## D.I.I.a.I Architektonické, výtvarné, materiálové, konstrukční, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

### *Stávající stav*

Hradební zeď ohraničuje původní historické centrum města a aktuálně odděluje prostory dvorů po obou stranách zdi. Velká část hradební zdi je zakryta popínavou zelení, skutečný stav bude možné zdokumentovat až po jejím odstranění. Koruna zdi je místy narušená, v některých částech značně uvolněná. Hradební zeď a její povrch vykazuje lokální degradace – trhliny, kaverny, celkově je ale ve staticky způsobilém stavu. Část zdi byla omítnuta vyspárována cementovými materiály či omítnuta novodobými omítkovými systémy.

### *Navrhovaný stav*

V návrhu jsou respektovány hodnoty historické dispoziční a prostorové skladby s vyloučením zásahů do památkové podstaty objektu. V maximální míře budou ponechány historické konstrukční elementy stávajících staveb a bude preferována jejich konzervace, či dílčí oprava.

Z pozemku parc. č. 104 na pozemek parc. č. 12/2 bude v hradební zdi obnoven původní okenní otvor. Ze strany parkánu bude dozděn cihelný záklenek v původní pozici, valenou klenbou výšky 150 mm. Parapet bude vyzděn z CP v. 150 mm. Stávající omítka v ostění ze strany parkánu bude injektována zpevněna a doplněna. Záklenek na straně zdi u pozemku parc. č. 12/2 bude zachován stávající. Nová šambrána okna š. 100 mm bude z vápenné omítky hlazené dřevem, stávající omítnutý povrch zdi zůstane zachován.

Stávající atika střechy pavlače na pozemku parc. č. 104 bude odbourána a nově vyzděna z kamenného zdiva stejného charakteru jako zbytek hradební zdi. Koruna bude ve výšce atiky dozděna až po okno a odtud bude plynule klesat až k původní výšce zdi. Koruna bude opatřena drnovým krytem, atika bude oplechována viz detail 03.

### *Jsou navrženy sanace hradebních zdí:*

- A) Po odstranění zeleně, avšak před stavebním zásahem do konstrukcí, bude zástupci NPÚ ÚOP StČ umožněno provedení aktualizace stavebně historického průzkumu.
- B) Zásahy do konstrukcí, včetně přezdění koruny, budou omezeny na nejnutnější minimum, budou na místě konzultovány se zástupcem NPÚ ÚOP StČ, dodatečně zazdívky z historických cihel zůstanou zachovány, stejně jako deformace líce zdiva. Prioritou opravy je prezentace autentické středověké hradby v maximálním rozsahu, včetně mladších úprav.
- C) Přezdívaná místa kamenné konstrukce budou mít spárořez zdiva zděného do řádků stejného charakteru, jako okolí. Vzorek zdění bude odsouhlasen zástupci památkové péče.
- D) Bude proveden vzorek struktury a barevnosti spár, který bude předložen zástupci MěÚ Kolín k odsouhlasení. Vápenná směs bude režná bez nátěru s větší frakcí písku (doporučené složení 9 složek písku, 4 složky vápna s přidáním 5 % trassu, 1 složka antuky a 1 složka mouru).

### SE.01 - OČIŠTĚNÍ PLOCHY ZDIVA

- očištění zdiva mechanicky
- kontrola stavu spárování

- oprava spár (max.10%) vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. A
- maltu strhnout do líce zdiva, dbát na co nejmenší znečištění líce kamene
- ometení přebytečné malty koštětem z proutí, případně omytí ploch kamene

#### SE.02 - SANACE PLOCHY ZDIVA S MENŠÍM POŠKOZENÍM

- odstranění náletové zeleně a popínavých rostlin, možná aktualizace stavebně historického průzkumu, viz pozn. A
- očištění zdiva tlakovou vodou
- odspárování do hl. cca 30 mm
- likvidace kořenového systému náletové zeleně
- vyklínování větších spár ostrými kameny (na cca 30% plochy)
- vyplnění spár vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- maltu strhnout do líce zdiva, dbát na co nejmenší znečištění líce kamene
- ometení přebytečné malty koštětem z proutí, případně omytí ploch kamene

#### SE.03 - SANACE PLOCHY ZDIVA S VĚTŠÍM POŠKOZENÍM

- odstranění náletové zeleně a popínavých rostlin, možná aktualizace stavebně historického průzkumu, viz pozn. A
- očištění zdiva tlakovou vodou
- odspárování do hl. cca 30 mm
- likvidace kořenového systému náletové zeleně
- vyklínování větších spár ostrými kameny (na cca 90% plochy)
- vyplnění spár vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- maltu strhnout do líce zdiva, dbát na co nejmenší znečištění líce kamene
- ometení přebytečné malty koštětem z proutí, případně omytí ploch kamene

#### SE.04 - SANACE PLOCHY ZDIVA S CEMENTOVÝM SPÁROVÁNÍM

- odstranění náletové zeleně a popínavých rostlin, možná aktualizace stavebně historického průzkumu, viz pozn. A
- očištění zdiva tlakovou vodou
- odspárování do hl. cca 30 mm - tvrdé cementové spárování
- likvidace kořenového systému náletové zeleně
- vyklínování větších spár ostrými kameny (na cca 10% plochy)
- vyplnění spár vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- maltu strhnout do líce zdiva, dbát na co nejmenší znečištění líce kamene
- ometení přebytečné malty koštětem z proutí

#### SE.05 - SANACE KORUNY UKONČENÉ PLOCHÝMI KAMENY

- odstranění vegetace, možná aktualizace stavebně historického průzkumu
- rozebrání nesoudržného zdiva do hl. max. 300mm a přezdění (s použitím původního materiálu), bude omezeno na nejnutnější minimum, viz pozn.B,C
- koruna zdiva vyspárována vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D

- ukončení koruny velkými plochými kameny na celou šířku hradby ve spádu 2% s tenkými spárami a s přesahem cca 30mm

#### SE.06 - SANACE KORUNY UKONČENÉ DRNY

- odstranění vegetace, zachování drnů v největší možné míře pro pozdější použití
- možná aktualizace stavebně historického průzkumu, viz pozn. A
- rozebrání nesoudržného zdiva do hl. max. 300mm a přezdění (s použitím původního materiálu) na trassovou maltu, bude omezeno na nejnutnější minimum, viz poznámky B a C
- koruna zdiva vyspárována trassovou maltou, probarvenou ve hmotě (odstín upřesněn na základě vzorku, sjednocen s okolní maltovinou)
- ukončení koruny drny s vhodnou vegetací, využít původní drny

#### SE.07 - SANACE CIHELNÉ KORUNY

- odstranění cihelné koruny, zachování použitelných cihel
- vyzdění koruny cihlami stejného formátu i kvality jako okolní cihly s použitím zachovaných cihel, ve stávajícím spádu, viz poznámka B
- spárování trassovou maltou, probarvenou ve hmotě (odstín upřesněn na základě vzorku, sjednocen s okolní maltovinou)

#### SE.08 - SANACE PLOCHY CIHELNÉHO ZDIVA

- odstranění náletové zeleně a popínavých rostlin, možná aktualizace stavebně historického průzkumu, viz pozn. A
- očištění zdiva tlakovou vodou
- kontrola stavu spárování a cihel, odstranění vysypaných cihel, nahrazení kvalitní ostře pálenou cihlou, druhotně použitou, viz poznámka B
- vyplnění poškozených spár vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- maltu strhnout do líce zdiva, dbát na co nejmenší znečištění líce cihel
- ometení přebytečné malty koštětem z proutí

#### SE.09 - NAROVNÁNÍ PILÍŘE PLOTU

- stažení pilíře upínacími popruhy s rácnou přes ochrannou dřevěnou konstrukci na nároží pilířů
- srovnání pilíře do svislé polohy heverováním
- vyklínování vhodnými kameny a vyplnění spáry maltou s použitím trassového vápna, probarvenou ve hmotě (odstín upřesněn na základě vzorku, sjednocen s okolní maltovinou), minimální pevnost malty 10MPa

#### SE.10 - SANACE PLOCHY ZDIVA PILÍŘŮ

- odstranění náletové zeleně a popínavých rostlin
- očištění zdiva tlakovou vodou
- kontrola stavu spárování hlavy pilíře
- vyplnění spár vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- maltu zatřít - spára bude zapuštěna o 1-2cm, dbát na co nejmenší znečištění líce kamene (zdivo pilířů je z nižších kamenů než zeď, spáry jsou hustší)

- ometení přebytečné malty koštětem z proutí

#### SE.II - SANACE KAVEREN

- vyčištění kaveren, odstranění nesoudržného zdiva
- kaverny ve zdivu zazdít, provázat s okolním zdivem, dbát na dodržení stejného charakteru zdiva, viz poznámky B a C
- vyplnění spár vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- maltu strhnout do líce zdiva, dbát na co nejmenší znečištění líce kamene
- ometení přebytečné malty koštětem z proutí

#### *Postupy při dozdivání a doplňování konstrukcí:*

##### POZN.01 - POSTUP PŘI DOZDÍVÁNÍ

- očištění navazujícího zdiva tlakovou vodou
- dozdivanou část provázat s okolním zdivem, dbát na dodržení stejného charakteru zdiva, viz poznámky B a C
- spárování vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- maltu strhnout do líce zdiva, dbát na co nejmenší znečištění líce kamene
- ometení přebytečné malty koštětem z proutí

##### POZN.02 - DOPLNĚNÍ CIHELNÉ KORUNY

- použít kvalitní, ostře pálené cihly, druhotně použité
- vyzdění koruny v mírném spádu cca 2% s přesahem cca 50mm
- spárování vápennou režnou směsí bez nátěru s větší frakcí písku, probarvenou ve hmotě (odstín sjednocen s okolní maltovinou), viz pozn. D
- spárořez podle spárořezu stávající koruny na sousední zdi

##### POZN.03 - DOZDĚNÍ CIHELNÉ KLENBY

- použít kvalitní, ostře pálené cihly, druhotně použité
- vyměnit vysypané cihly a dozdit stejným způsobem, jako zachovaná část
- obecně stejný postup jako u POZN.01

#### *Dispoziční a provozní řešení*

Navržená změna stavby nemá vliv na dispoziční a provozní řešení.

#### *Bezbariérové užívání stavby*

Navržená změna stavby nemá vliv na bezbariérové užívání stavby.

## **D.I.I.a.2 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení;**

### **I popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;**

#### **I.1 Odstranění zeleně**

V rámci přípravných prací bude třeba zajistit odstranění zeleně z plochy, koruny a těsné blízkosti hradební zdi. Zeleně je vhodné odstranit i včetně kořenů.

#### **I.2 Ochranné práce**

V koordinaci s investorem budou určeny prostory pro dočasný mezisklad stavebních materiálů a budou stanoveny dopravní trasy. V rámci ochranných prací je nutné zajistit zejména ochranu objektů, skrz které budou procházet dopravní trasy. Hodnotné prvky budou chráněny např. zabezděním nebo opláštěním.

#### **I.3 Dodržení zásad obnovy památkově chráněných objektů**

- Změny nebo použití alternativních stavebních materiálů se musí včas odsouhlasit a nechat schválit projektantem, zástupcem investora a dle povahy věci i památkovým dozorem.
- Projektová dokumentace byla zpracována na základě aktuálního stavu informací a znalostí o objektu během zpracování PD, vzhledem k charakteru památkově chráněného objektu a jeho aktuálnímu provozu nemohly být zpracovány úplné zejména destruktivní průzkumy
- Každá změna oproti návrhům v předložené dokumentaci a podmínkám tohoto vyjádření, vyvolaná např. odhalením nepředvídatelné skutečnosti v průběhu prací, bude okamžitě nahlášena a před realizací schválena m. j. projektantem a pracovníkem památkové péče.
- Stavební díly, materiály, ostatní zařizovací předměty nebo výkony, které nebyly uvedeny v předešlém textu nebo byly opomenuty, ale patří k funkčnosti přejímané budovy, jsou součástí celkové zakázky.
- Projekt až na výjimky (stavební chemie, ochranné prostředky na dřevo) předpokládá použití přírodních materiálů.
- Řemeslné výrobky budou zpracovány pomocí tradičních řemeslných postupů a technologií, což znamená mimo jiné nepoužívat moderní prostředky k obrábění výrobků a materiálů – lasery, motorové pily apod.
- Veškeré materiály budou na stavbě vyzorkovány, příp. předloženy alternativy ke schválení zástupci stavebníka (TDI), autorskému a památkovému dozoru. Jejich nacenění v rámci soutěže o zakázku musí předpokládat střední obvyklou cenu, nikoliv cenu nejnižší, aby byly možné v rámci vzorkování drobné změny, bez vlivu na cenu díla.
- V dokumentaci předepsané barevné odstíny a povrchové úpravy materiálů bude nutné vyzorkovat a odsouhlasit přímo na stavbě s TDI, autorským dozorem a pracovníky památkové péče (památkovým dozorem).
- Rozměry atypických výrobků - zejména výchozí rozměry pro jejich osazení do stavby je nutné ověřit na stavbě před zadáním do výroby (repase). Při event. zjištění

podstatných diferencí oproti projektu je nutno uvědomit projektanta prostřednictvím autorského dozoru.

- Před zahájením prací zhotovitel zpracuje nezbytnou výrobní dokumentaci, a to zejména umělecko-řemeslných prvků.
- V průběhu stavby budou svolávány kontrolní dny.
- Budou-li během stavebních prací zjištěny okolnosti, které se liší od předpokladů daných projektem, je nutno jim stavbu přizpůsobit, v případě nejasností je nutné neprodleně kontaktovat projektanta.

#### **1.4 Zásady provozu památkově chráněných objektů**

- V rámci ochrany památkové hodnoty objektu (zachování původních konstrukcí apod.) není možné zajistit zabránit vztlínání zemní vlhkosti do konstrukcí bez využití moderních hydroizolačních opatření a zajištění pronikání vody do konstrukcí.
- V rámci provozu stavby je nutné počítat se zvýšenou údržbou objektu, zejména vnějších povrchů objektů.
- Stávající nosné konstrukce, které podléhají památkové ochraně konstrukcí nemusí vyhovovat statickým posouzením dle stávajících výpočtových metod a norem (Eurokódy aj.).

#### **1.5 Požadavky na provádění**

- Při provádění veškerých stavebních a montážních prací je nezbytné řídit se závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce a vyhláškách Státního úřadu inspekce práce:
  - č. 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
  - č. 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
  - č. 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu.
- Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností. Vedení stavby bude prováděno v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb.
- Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.
- Kvalita volených materiálů a technologických postupů bude podléhat platným předpisům ČR.

### **D.1.1.a.3 Výpis použitých norem**

#### **1 Stavební předpisy**

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 498/2006 Sb., o autorizovaných inspektorech,
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, (novela vyhl. č.62/2013 Sb.)
- Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence plánování činností, (novela. vyhl.458/2012 Sb.)
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, (novela vyhl. č.431/2012 Sb.)



- Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy, (novela vyhl.č.63/2013 Sb.)
- Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- Vše ve znění pozdějších předpisů.

## 2 Technické požadavky na stavby

*Soubor současně platných právních předpisů provádějících obecné požadavky na výstavbu – ustanovení §194 písm. a) Stavebního zákona*

- Novela Zákona č. 133/2015 Sb., o HZS s účinností od 1. 1. 2016
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

## 3 Bezbariérové užívání staveb

- Vyhláška č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

## 4 Normy využití pro hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Navržené řešení stavby dodržuje:

- vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
- vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších úprav
- vyhlášku č. 499/2006 ve znění novely 62/2013 a zejména novely 405/2017

## 5 Další vybrané předpisy

- Zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon ČNR č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon),
- Zákon č. 459/2016 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (370/16 Sb.),
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcí předpisy,
- Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní řízení), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské řízení), ve znění pozdějších předpisů,

- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.