

## **D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Veškeré konkrétní materiály uvedené v textové i výkresové části projektové dokumentace mohou být se souhlasem investora a projektanta za předpokladu dodržení předepsaných technických požadavků nahrazeny jinými obdobných parametrů, zejména musí být dodrženy požadavky na požární odolnost konstrukcí.**

### **1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

#### Architektonické a výtvarné řešení

Náplní projektu je návrh obnovy hřbitovní zdi u chrámu Narození Panny Marie v Turnově. Hřbitovní zeď p.p.č. 1496, 1497 je zapsanou kulturní památkou. Jedná se ve své většině o zeď provedenou z pískovcových kvádrů. Z typologie prvků - kvádrů i zákrytových desek jsou patrné dvě fáze výstavby hřbitova. Samotná obnova bude náročná, především s ohledem na blízkost pomníků, zaintegrováných desek a hrobek do samotné zdi.

1. etapa obnovy je rozdělena na dalších 6 částí s označením A-E.

Prostor hřbitova má mírně nepravidelný obdélný půdorys, uzavřený ze severní strany kostelem Narození Panny Marie a ze zbývajících stran ohraničený kamennými zdmi. Vjezdová brána a vstupní branka (severní strana) je vyzděna z pravidelných opracovaných pískovcových kvádrů v běhounové vazbě. Koruny zdi je kryta pultovými pískovcovými deskami, nad bránou je osazena kamenná deska s rytým nápisem "Zde jsme ó pane očekávající hlasu Tvého" a na koruně dále pískovcový kříž. Vjezdová brána je dvoukřídlá, provedená ze svařovaných ocelových profilů. Vstupní branka je jednokřídlá, nýtovaná. Na vnitřním líci zdi jsou osazeny litinové konzoly s elektrickými lampami. Východní strana zdi je vyzděna z pravidelně opracovaných pískovcových kvádrů ve zhruba běhounové vazbě, kladených na vápennou, vápenocementovou a cementovou maltu. Koruna zdi je z části kryta pětibokými pískovcovými deskami s vrchním sedlovým projmutím a z části čtyřbokými pískovcovými deskami pultovými. Lícové strany zdi jsou režné. Ve vnitřním líci je však osazeno několik starších náhrobních kamenů a části zdi u některých hrobů slouží jako podklad pro omítky doplňující architekturu náhrobků (teraco, omítka). Západní strana zdi je vyzděna z pravidelně opracovaných pískovcových kvádrů ve zhruba běhounové vazbě, kladených na vápennou maltu. Koruna zdiva je z cca 1/3 délky kryta pětibokými pískovcovými deskami s vrchním sedlovým projmutím, z cca 1/3 délky monolitickou betonovou deskou. Od hrobky Františka Marka k jihozápadnímu nároží pětibokými pískovcovými deskami s vrchním sedlovým zakončením. Lícové strany zdi jsou režné, ve vnitřním líci je však osazeno několik starších náhrobních kamenů. Ohradní zeď (jižní strana) je vyzděna z pravidelných pískovcových kvádrů ve zhruba běhounové vazbě, kladených na vápennou maltu. Zeď byla v minulosti po celé výšce z vnější straně přibetonována ve vrstvě cca 200-300mm. Koruna zdiva je kryta pětibokými pískovcovými deskami s vrchním sedlovým zakončením, místy je zákratová deska betonová nebo dobetonována k původním kamenným deskám. Na pravé

straně zdi je zřízen průchod se žulovým schodištěm v pískovcových schodišťových zdech.

## **2. Bezbariérové užívání stavby**

Jedná se o úpravy hřbitovní zdi, není nutno řešit dle vyhlášky č.398/2009, která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace vyhlášky.

## **3. Konstrukční a stavebně-technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### Obecné principy obnovy:

- kvádrové zdivo bude v narušených partiích ručně proškrabáno, volné spáry budou důkladně vyčištěny a lícové plochy budou celoplošně omyty rýžovým kartáčem a vodou nebo horkou párou
- otevřené spáry budou následně vyplněny vápenocementovou maltou v poměru 1:3:10 (bílý cement:vápno:hrubší písek, vápno bude na místě hašené) nebo užití vhodné maltoviny určené přímo na pískovcové pohledové zdivo (např. systém Remers), jejíž líc bude druhý den po nanesení stržen hranou zednické lžice k lici kamene (barevnost spárovací malty i způsob úpravy povrchu spár bude před zahájením prací předveden k odsouhlasení NPÚ)
- krycí desky budou omyty rýžovým kartáčem a vodou nebo horkou párou a ručně odspárovány, vážněji poškozené prvky nebo prvky nahrazené monolitickým betonem budou sejmuty a následně nahrazeny novými pískovcovými prvky v odpovídající velikosti a profilu, nové kameny budou po osazení ručně přebroušeny a zapatinovány do barvy očištěného přírodního kamene, vyspravený kryt zdi bude na závěr zaspárován vápenocementovou maltou utaženou k lici kamene, následně budou hydrofobizovány
- betonové plomby (v ostění vjezdové brány, i na dalších místech) budou ručně vysekány a následně vysazeny do původní profilace novým pískovcovým kamenem (hořický či božanovský pískovec), jehož líc bude po osazení ručně přebroušen a zapatinován do barvy očištěného původního kamene
- velká poškození kamenných kvádrů (jsou popsána dokumentací nebo budou označena v rámci AD) budou ručně vysekána a vysazeny do původní profilace novým pískovcovým kamenem (hořický či božanovský pískovec), jehož líc bude po osazení ručně přebroušen a zapatinován do barvy očištěného původního kamene

### Část A - vjezdová brána, vstupní branka

Zdivo bude očištěno dle obecných principů obnovy, v části zdiva, které bylo neodborně natřeno cementovým pačokem bude nutné odstranit tento pačok - pravděpodobně drátěným kartáčem a špachtlí. Nápis nad branou bude očištěn a následně pozlacen. Bude provedena revize uchycení kříže nad branou, vše bude omyto rýžovým kartáčem a vodou nebo horkou párou. Vstupní branka je nýtována a jedná se pravděpodobně o původní výplň. Branka bude mechanicky očištěna, dle potřeby opatřena základovou barvou a 2x svrchním nátěrem kovářskou grafitovou barvou, odstín bude určen v rámci AD. Vstupní brána není původní, je svařena z uzavřených jablek, které jsou pravděpodobně vlivem mrazu roztrhány. Typologicky rovněž neodpovídá vstupní brance ani bráně na druhé straně kostela. Původní brána bude nahrazena novou dle dokumentace. Rovněž v rámci prací bude provedena obnova nástěnných lamp - očištění, nátěr, revize kabelového vedení. Budou sejmuty cedule a vývěsky na bráně a následně po konzultaci s NPÚ opětovně namontovány. Lokálně pískovcové kvádry vykazují přirozenou degradaci. Zde bude použit zpevňovač kamene, u větších lokálních deformací bude použita modelace pomocí kamenické malty. Nádrž za vstupem je funkční. Mechanicky bude odstraněn modrý email na římse nádrže, následně bude kámen ručně broušen, zapatinován a ošetřen hydrofobizován. Bude upraveno vodovodní potrubí k nádrži, tak aby bylo přimknuto ke zdi a nahrazeno za měděné potrubí s 2 ventily.

#### Část B1 - část zdi mezi hřbitovem a ul. Přemyslovou

Zdivo bude očištěno dle obecných principů obnovy, viz výše. Část zdiva v blízkosti hřbitovního domku byla dodatečně vyzděna velmi neodborně. Tato část bude opatrně vybourána a přezděna. Bude rovněž doplněna krycí deska mezi domkem a stávajícími krycími deskami. Ze strany hřbitova je nutné postupovat velmi opatrně vzhledem k blízkosti pomníků, desek přímo opřených o stěnu či desek, které jsou přímo integrovány do stěny. Pomníky musí být ochráněny proti poškození geotextilií, či dřevěným bedněním, v nejnutnějších případech budou demontovány a následně opětovně umístěny. Části zdi, které jsou pojednány pohledovým kamenným zdivem, tak zůstanou a budou očištěny dle obecných principů. Části omítané budou očištěny, případně nutnosti otlučeny a následně omítnuty jednovrstvou vápennou omítkou, nahrubo staženy dřevěným hladítkem. Zákrytové desky budou upraveny dle obecných pravidel viz výše. Zákrytové desky v blízkosti hrobek (desky s dobetonováním) budou vyměněny za nové s upravenou profilací, tak, aby mohly přimknout k zádům hrobek. Část zákrytových desek bude muset být vyrobena jako nová. Suť mezi deskami a zdí bude odstraněna. Rovněž budou odstraněny všechny popínavé rostliny. Stromy v blízkosti zdi budou vykáceny a kořeny vyfrézovány, případně vykopány (pakliže frézování nebude možné).

#### Část B2 - část zdi mezi hřbitovem a ul. Přemyslovou

Úprava bude velmi podobná jako u části B1:

Zdivo bude očištěno dle obecných principů obnovy, viz výše. Ze strany hřbitova je nutné postupovat velmi opatrně vzhledem k blízkosti pomníků, desek přímo opřených o stěnu či desek, které jsou přímo integrovány do stěny. Pomníky musí být ochráněny proti poškození geotextilií, či dřevěným bedněním, v nejnutnějších případech budou demontovány a následně opětovně umístěny. Části zdi, které jsou pojednány pohledovým kamenným zdivem, tak zůstanou a budou očištěny dle obecných principů. Části omítané budou očištěny, případně nutnosti otlučeny a následně omítnuty jednovrstvou vápennou omítkou, nahrubo staženy dřevěným hladítkem. Zákrytové desky budou upraveny dle obecných pravidel viz výše. Zákrytové desky v blízkosti hrobek (desky s dobetonováním) budou vyměněny za nové s upravenou profilací, tak, aby mohly přimknout k zádům hrobek. Část zákrytových desek bude muset být vyrobena jako nová. Suť mezi deskami a zdí bude odstraněna. Rovněž budou odstraněny všechny popínavé rostliny. Stromy v blízkosti zdi budou vykáceny a kořeny vyfrézovány, případně vykopány (pakliže frézování nebude možné).

Navíc bude demolována stávající nádrž na vodu. Nadzemní část bude odbourána. Bude proveden nový základ pro litinový stojan na vodu: <http://www.senzor.cz/produkt/lp-3>. Stávající vodovodní potrubí bude nahrazeno novým PP potrubím, vedeným po rubu zdi do stávající vodovodní šachty. Zbývající část jímky bude využita jako vsakovací jáma. Stávající odtok bude přemístěn níže, viz výkresová část. Dále bude zhotoveno nové oplechování, místo stávajících v místech velkých kamenných desek. Profilace oplechování bude řešena v rámci AD, oplechování bude z TiZn plechu.

#### Část C - vjezdová brána, vstupní branka do spodní části hřbitova

Zdivo bude očištěno dle obecných principů obnovy, viz výše. Vstupní branka a brána jsou litinové a jedná se pravděpodobně o původní výplň. Kovové prvky budou mechanicky očištěny, dle potřeby opatřeny základovou barvou a 2x svrchním nátěrem kovářskou grafitovou barvou, odstín bude určen v rámci AD. Budou prověřeny a opraveny zámky na brance a vratech.

#### Část D - část zdi mezi horní a spodní částí hřbitova

Zdivo bude očištěno dle obecných principů obnovy, viz výše. Rozebírání a následné uložení pěti, třech a dvou řad kamenných kvádrů, kterou jsou vlivem především stromů vykloněny bude složitějším procesem. V první fázi budou muset být vykáceny stromy, následně opatrně demontovány nadzemní části hrobů nad zdí a zákrytové desky zdi. Pro účely projektu je počítáno s lešením, které bude postaveno na úrovni spodní části hřbitova na celou výšku zdi. V případě rozhodnutí dodavatelské firmy je možno postupovat i bez lešení. Jakékoliv poškození hrobů pod zdí v úrovni spodní části hřbitova je nepřijatelné. S ohledem na zvolenou technologii opravy zdi bude provedena ochrana hrobů ve spodní partii - geotextilií, obednění hrobů dřevem apod. Po stavbě lešení dojde k opatrnému a postupnému rozebírání řad kamenných kvádrů. Kvádry budou značeny pro opětovné osazení. Po dosažení projektované úrovně budou kvádry opětovně vyžděny. Před vyzdíváním budou odstraněny pařezy a kořeny. Zdění i spárování bude prováděno na vápenocementovou maltu, rub bude zasypán šterkem fr.32-63, následně budou osazeny zákrytové desky. Projektově předpokládáme nahrazení novými kvádry a zákrytovými deskami v rozsahu 15%. Desky a kvádry budou patinovány do barvy očištěného původního kamene, desky hydrofobizovány. Prostor schodiště byl v minulosti opravován a proto je z projektu vyjmut.

#### Část E - část zdi mezi horní částí hřbitova a svahem ke Střelnici

Zdivo bude očištěno dle obecných principů obnovy, viz výše. Ze strany hřbitova je nutné postupovat velmi opatrně vzhledem k blízkosti pomníků, desek přímo opřených o stěnu či desek, které jsou přímo integrovány do stěny. Pomníky musí být ochráněny proti poškození geotextilií, či dřevěným bedněním, v nejnútnejších případech budou demontovány a následně opětovně umístěny. Části zdi, které jsou pojednány pohledovým kamenným zdivem, tak zůstanou a budou očištěny dle obecných principů. Části omítané budou očištěny, případně nutnosti otlučeny a následně omítnuty jednovrstvou vápennou omítkou, nahrubo staženy dřevěným hladítkem. Zákrytové desky budou upraveny dle obecných pravidel viz výše. Zákrytové desky v blízkosti hrobek (desky s dobetonováním) budou vyměněny za nové s upravenou profilací, tak, aby mohly přimknout k zádům hrobek. Část zákrytových desek bude muset být vyrobena jako nová. Sů mezi deskami a zdí bude odstraněna. Rovněž budou odstraněny všechny popínavé rostliny. Stromy v blízkosti zdi budou vykáceny a kořeny vyfrézovány, případně vykopány (pakliže frézování nebude možné).

## **4. Stavební fyzika**

### **4.1. Tepelná technika**

Jedná se o opravu hřbitovní zdi, na stavbu nejsou kladeny normové požadavky.

### **4.2. Osvětlení a oslunění**

Jedná se o opravu hřbitovní zdi, na stavbu nejsou kladeny normové požadavky.

### **4.3. Akustika, hluk, vibrace**

Jedná se o opravu hřbitovní zdi, na stavbu nejsou kladeny normové požadavky.

V Turnově 31. ledna 2016

vypracoval:  
Josef Koštejn  
Ing. Petr Chval