## Zakázka č. 20090 - Oprava hřbitovní zdi u kostela sv. Matěje, Turnov

**D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

## 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.**

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

Architektonické a výtvarné řešení

Náplní projektu je návrh obnovy hřbitovní zdi u kostela sv. Matěje v Turnově. Hřbitovní zeď p.p.č. 1225 je zapsanou kulturní památkou. Jedná se ve své většině o zeď provedenou z pískovcových kvádrů. Samotná obnova bude náročná, především s ohledem aby byla zachována autentičnost konečného výsledku.

Prostor hřbitova má mírně nepravidelný obdélný půdorys. Obvod je ohraničen kamennou zdí. Do severovýchodního rohu je vložen objekt márnice p.p.č. 1224. Hlavní vstupní brána je umístěna přibližně ve středu východní zdi. Jižní hranice na své části sousedí s objektem RD st.p.č. 1220/1, hřbitovní zeď tak dobíhá k tomuto objektu. Vedle objektu RD je umístěna dříve hlavní vstupní brána do hřbitova. Ovšem dnes již nepřístupná vzhledem k průchodu přes cizí pozemek. Kostel sv. Matěje leží v severozápadní části hřbitova.

Celá hřbitovní zeď je vyzděna z pravidelných opracovaných pískovcových kvádrů v běhounové vazbě. Koruna zdi je kryta kvádry opracovanými s vrchním sedlovým projmutím. Každé pole je ukončeno mírně převyšujícím sloupkem. Sloupy jsou kryty zákrytovou deskou ve tvaru nízkého čtyřstranného jehlanu.

Jednotlivé pískovcové bloky byly spojovány a spárovány původně vápennou maltou. V místech novodobějších úprav bylo na přezdění použito tvrdé cementové malty. Většina původních ložných spár již je vymytých. Některé části zdi z bloků nekvalitního pískovce jsou povrchově degradované. Zrovna tak na zdi nalezneme prvky s chybějícími části tvarů jako odštíplé části hlavic ale i samotných bloků zdiva. Jihozápadní nároží zdi se vlivem zemních tlaků zhroutilo. Tuto část je možno označit jako havarijní stav a je nutné jí řešit přednostně. Záměrem stavebních prací je kompletní sanace hřbitovní zdi.

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

Obecné principy obnovy:

- nesoudržné zdivo bude rozebráno a nově přezděno a vyspárováno. Před rozebráním bude zdivo zdokumentováno tak, aby se jednotlivé bloky při zpětném vyzdění umístily na původní pozici

- kvádrové zdivo bude v narušených partiích ručně proškrabáno, volné spáry budou důkladně vyčištěny a lícové plochy budou celoplošně omyty rýžovým kartáčem a vodu 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 lžíce k lící kamene (barevnost spárovací malty i způsob úpravy povrchu spár bude před zahájením prací předveden k odsouhlasení NPÚ)

- betonové plomby budou ručně vysekány a následně zaspárovány, u větších poruch vysazeny do původní profilace novým pískovcovým kamenem (z místního pískovce, popřípadě podobného pískovce místně odpovídajícího)

- v případě spárování cementovou maltou bude v projektem určených případech zdivo rozebráno, cementová malta ručně osekána a provedeno přezdění za použití předepsané malty a spárovací hmoty

- velká poškození kamenných kvádrů (jsou popsána dokumentací nebo budou označena v rámci AD) budou ručně vysekána a vysazena do původní profilace novým pískovcovým kamenem (z místního pískovce, popřípadě podobného pískovce místně odpovídajícího), jehož líc bude po osazení ručně přebroušen a zapatinován do barvy očištěného původního kamene

- při práci v blízkosti náhrobků je potřeba jednotlivé náhrobky chránit proti poničení např. obalením geotextilí.

ETAPA I Část A1 a B1 – sanace nároží

ETAPA II Část A2,F,E1 a obě brány

ETAPA III Část B2,C,D,E2

Sanace nároží

Trvajícím zemním tlaky došlo ke statickému narušení zdi vyklonění a ke zhroucení její části. Jedná se o havarijní stav, který je nutné řešit přednostně. Zeď bude rozebrána pod úroveň terénu. Bude proveden nový betonový základ a opěrná stěna. Následně bude vystavena předstěna z původních pískovcových bloků.

Pro provedení základů a samotné ŽB opěrné stěny je potřeba provést výkop směrem do plochy hřbitova. Výkop musí být proveden rozvážně případně prováděn postupně a s podpůrným pažením, aby nedošlo k sesuvu a poškození hrobů, které jsou vzdálené od hrany nové opěrné stěny cca pouhých 200mm. Nároží se vzrostlým stromem musí být řešeno dle požadavků standartů AOPK, zejména musí být ochráněn kořenový systém proti poškození.

Základový ŽB blok opěrné stěny je rozměrů 1200x400 a je proveden z betonu C20/25XC2. Na něj bude vyskládána a provedena stěna z tvarovek ztraceného bednění tl. 300mm. Stěna je z důvodu zpevnění zalomena směrem do pozemku hřbitova. Polohu zalomení lze přizpůsobit poloze jednotlivých hrobových míst. Z vnitřní strany bude provedena podél zdi drenáž s vyústěním vně pískovcovou předstěnu. Po provedení opěrné stěny bude provedena vyzdívka pískovcové předstěny z materiálu rozebrané zdi. Kladení bloků by mělo odpovídat původnímu stavu. V místě ukončení opěrné stěny bude na pískovcové předstěně provedena dilatace.

Část A – zdivo s brankou až ke spadlému nároží

Zdivo bude očištěno a opraveno dle obecných principů obnovy. Po dohodě s majitelem sousední nemovitosti bude odstraněno plastové potrubí PPR kotvené do hřbitovní stěny. Skrze přístavek ze sousední strany není zdivo plně přístupné. Obnova bude provedena jen na přístupných místech, v případě dohody s majitelem sousedního pozemku bude zdivo sanováno i ze strany přístaveb. Zeď přechází ve staticky narušené a pobořené nároží. Část zdi bude v tomto místě rozebrána a sanována dle projektu sanace nároží.

Část B – západní zeď

Zeď z jedné strany končí staticky narušenou rozpadlou částí. Řešení se zabývá sanace nároží. Severozápadní nároží bylo nově přezděno a vyspárováno cementovou maltou. Nicméně tato část zdi nejeví žádné poruchy a proto bude ponechána ve stávajícím stavu. Ostatní části zdiva budou očištěny a opraveny dle obecných principů obnovy. Z vnější strany je samotná zeď místy nepřístupná pro porost zeleně a složený materiál po obvodu zdi. Pro opravu zdi bude zeleň vysekána a složený materiál přeskládán.

Část C – severní zeď , západní část

Úprava bude velmi podobná jako u části B. První díl za nárožím byl nově přezděn a vyspárován cementovou maltou. Nicméně tato část zdi nejeví žádné poruchy a proto bude ponechána ve stávajícím stavu. Navazující zeď vykazuje vzhledem k velkým rozdílům terénu před a za zdí drobné vyklonění. Prozatím nejsou navrženy žádné podpůrné práce. Ostatní části zdiva budou očištěny a opraveny dle obecných principů obnovy. Koruna zdi je z velké části zdi provedena v cementové maltě. Tato koruna bude rozebrána očištěna a nově přezděna. . Z vnější strany je samotná zeď místy nepřístupná pro porost zeleně a složený materiál po obvodu zdi. Pro opravu zdi bude zeleň dle potřeb vysekána a složený materiál přeskládán.

Část D – severní zeď po objekt márnice

Nejdelší zděný úsek hřbitovní zdi. Z velké části zdi je koruna provedena v cementové maltě. Tato koruna bude rozebrána očištěna a nově přezděna. V úseku za pomníkem vojáků 1.sv. války byla provedena oprava s novým spárováním. Takto provedené spárování může sloužit jak vzorové spárování za předpokladu použití předepsané spárovací malty. Směrem k objektu márnice jsou u zdiva patrné větší poruchy, a proto je navrženo přeskládání větších úseků zdi než jen koruny zdiva. Ostatní části zdiva budou očištěny a opraveny dle obecných principů obnovy.

Část E – východní zeď podél příjezdové účelové komunikace

Uprostřed zdi je umístěna vstupní brána. První část mezi objektem márnice a bránou lemuje asfaltovou plochou. Zdivo je v této části vykloněno směrem do cesty, nicméně zeď je pevná bez větších poruch. Z velké části zdi je koruna provedena v cementové maltě. Tato koruna bude rozebrána očištěna a nově přezděna. Od brány směrem k jihovýchodnímu rohu je zeď z vnější strany zaskládána zbytky cihel (sutí) ve velké části zdi. Zde se předpokládá zrovna tak jako na ostatních částech zdi očištění a běžná oprava obecných principů obnovy. V samém závěru a nároží je zeď z větší části nesoudržná. Pro zpevnění celého nároží je navrženo přezdění těchto nezpevněných částí zdi. Ostatní části zdiva budou očištěny a opraveny dle obecných principů obnovy.

Část F – jihozápadní část zdi od nároží po stavbu objektu RD.

Zdivo z velké části vykazuje nesoudržnou korunu, proto je navrženo rozebrání a přezdění těchto partií. Směrem k objektu RD je na stěnu přistavena stavba kůlny. Střešní živičný plášť je nataven přímo na korunu zdi a hlavice sloupů. Tyto části zůstanou bez zásahu. Z vnitřní strany kůlny je zeď taktéž nepřístupná a proto obnova není projektem podrobně řešena, Nicméně předpokládá se podobný rozsah prací jako na nejbližší vedlejší přístupné části zdi. V případě dohody přístupu ke zdi bude sanace realizována. Ostatní části zdiva budou očištěny a opraveny dle obecných principů obnovy. V samotném závěru přechází zeď v budovu RD. Zde je navrženo dozdění části zdi cihlou pálenou a omítnutí.

V Turnově, prosinec 2020 vypracoval:

Ing. arch. Václav Müller