

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

# **SPRIEVODNÁ A TECHNICKÁ SPRÁVA**

## **Realizačný projekt**

**Vypracovala :**

Ing. arch. Gabriela Fukatschová  
Bratislava, marec 2017

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

## **SPRIEVODNÁ A TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **1. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU**

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

**Zodpovedný projektant :** Ing. arch. Fukatschová Gabriela

**Vypracoval :** Modulor Bratislava s.r.o., Laurinská 2, 811 01 Bratislava

#### **OBJEKTOVÁ SKLADBA NAVRHOVANEJ STAVBY :**

S.O. 01 - Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO

### **VÝCHODISKOVÉ PODKLADY**

Požiadavky a podklady investora / ZoD 2017 /

### **2. FUNKČNÉ VYUŽITIE**

**Funkcia stavby :** mestské opevnenie

### **3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE, CHARAKTERISTIKA OBJEKTU MO**

Národná kultúrna pamiatka Mestské opevnenie v Trnave predstavuje stredovekú líniovú obrannú stavbu, tvorenú systémom hranolových veží a mladších otvorených bášť, vzájomne spájanými kurtinami so strielňami. Mestské brány sa nachádzali v osi hlavných komunikačných ťahov sídla, teda na južnej a severnej strane. Súčasťou fortifikačného systému bola vodná priekopa napájaná z rybníka na severnej strane, zdrojom vody bol blízky vodný tok.

Výstavba hradieb začala v polovici 13. storočia, teda v období založenia mesta, ukončená bola v priebehu 14. storočia. Pôvodnú povrchovú úpravu tvoril režný povrch muriva s maltovou úpravou škár, až v mladšom období došlo k omietnutiu. Opevnenie vymedzilo plochu pomerne pravidelného obdĺžnikového pôdorysu s rozmermi cca 800 x 700 m, teda nezvyčajne rozsiahlu plochu 56 hektárov. V období vzniku sa tak Trnava radila medzi najrozsiahlejšie stredoeurópske mestá 13. storočia. Avšak nielen rozlohou a vekom možno trnavské opevnenie považovať za unikátnu pamiatku svojho druhu. Charakteristická je použitým materiálom. Opevnenie je rovnako ako všetky architektúry v meste vybudované z tehál. Ide o typické stredoveké tehly, tzv. prstovky, charakteristické pozdĺžnym ryhovaním hornej plochy.

V období novoveku po zániku fortifikačnej funkcie stavby sa od 18. storočia začali z vnútornej strany mesta k hradám pristavovať menšie obytné stavby, murivá sa priebežne rozoberali na stavebný materiál. V 19. storočí boli zbúrané mestské brány. Napriek tomu sa z celkovej trojkilometrovej línie do súčasnosti v rôznej miere zachovali cca dve tretiny dĺžky, čím sa pamiatka v rámci Slovenska zaraďuje medzi najlepšie zachované mestské opevnenia. Najrazantnejší

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

úbytok (demolácia) je v južnom úseku, najucelenejšie je zachovaná línia na západnej strane, s väčšími zásahmi tiež na východnej strane. Na západnej a čiastočne aj na východnej strane je tiež zachovaná modelácia vodnej priekopy.

#### **4. STAVEBNO – TECHNICKÝ STAV OBJEKTU**

Vlastník objektu (Mesto Trnava) dlhodobo systematicky pristupuje k obnove jednotlivých úsekov mestského opevnenia. V rámci počiatočného stanovenia celkovej koncepcie pamiatkovej obnovy bol metodicky zvolený princíp obnovy pôvodného riešenia povrchu, teda ponechanie režného muriva s úpravou malty v škárach. Tento princíp sa postupne uplatňuje na všetkých úsekoch opevnenia.

V súčasnosti je zámerom vlastníka obnova vonkajšieho líca južnej časti východnej vetvy opevnenia, teda polovicu v rozsahu od fortne za Bazilikou sv. Mikuláša po juhovýchodné nárožie pri areáli Západoslovenského múzea. Ide o časť, v rámci ktorej je hradba zachovaná v rôznej miere – nachádzajú sa tu úseky kurtín medzi vežami, ktoré sú zachované v plnej výšky vrátane predprsní so strieľňami, znížené úseky s rozobranými predprsniami a korunami v nejednotnej úrovni, ako aj úseky, ktoré nahradilo murivo obytnej zástavby 18. - 19.storočia.

#### **Obhliadkou boli na južnej časti východnej vetvy opevnenia zistené nasledovné poruchy:**

Dožitá povrchová úprava (škárovanie, zvyšky historických omietok)

Technologicky nevhodné cementové škárovacie materiály

Technologicky nevhodné murovacie materiály a vizuálne neadekvátny spôsob murovania vysprávok bez dodržania pôvodného riadkovania

Výpadky murovacieho materiálu z líca muriva

Trhliny v líci muriva

Degradácia korún muriva

Deštrukcia muriva vegetáciou rastúcou na povrchu, prerastajúcou cez hrúbku murív, vyrastajúcou z terénu v priamom kontakte s murivom; rizikovým faktorom je koreňová sústava zelene v svahu priekopy

Erózia svahu bývalej priekopy vodou v dôsledku vytekania vody z voľného vyústenia strešných zvodov obytných objektov vybudovaných v línii opevnenia / toto sa nerieši v tejto PD /

Lokálne zatekanie murív nevhodne modelovaným terénom / toto sa nerieši v tejto PD / , bodové zatečenie muriva strešným zvodom z objektu na vnútornej strane hradby

#### **4. 1. POVRCHOVÁ ÚPRAVA VONKAJŠIEHO LÍCA**

Na opevnení sú zachované dva typy povrchovej úpravy – pôvodná režná úprava škárovaním a tiež zvyšky mladších, no historických omietok. Severný začiatok úseku, ktorý je predmetom tejto žiadosti V rámci obnovy je potrebné vyspraviť aj poškodenia omietok a škárovacej malty poslednej koncepcnej opravy v tomto úseku.

Na líci hradby sú lokálne zachované plochy historických omietok. Omietky sú čiastočne rozrušené a oddeľujúce sa od podkladu.

Historické omietky zachovať, uvoľnené časti zafixovať k podkladu.

Práce s historickými omietkami sú reštaurátorského charakteru, môže ich realizovať len reštaurátor s osobitnou odbornou spôsobilosťou / podľa doporučenia vid' správa Pro Monumenta /.

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

Zvyšky historických omietok sa nachádzajú aj na plochách muriva objektu, ktorý bol v stope opevnenia vystavaný v období klasicizmu. Aj tomto prípade murivo preškárovať technológiou používanou na murivách opevnenia a zvyšky omietky reštaurátorsky zastabilizovať.

Povrch je v lokálnych miestach škárovaný technologicky nevhodnými , prevažne nepriedušnými cementovými maltami.

Cementovú maltu zo škár a povrchov je potrebné odstrániť a nahradiť vápennou maltou s metakaolínovými prísadami.

Lokálne premurovania novodobými tehliami, ktoré technologicky ani charakterovo nezodpovedajú pôvodnému murovaciemu materiálu a riadkovaniu, je taktiež potrebné odstrániť a nahradiť starou plnou pálenou tehlou murovanou na vápennú maltu s puzolánovými prísadami, s dodržaním pôvodného riadkovania.

Povrch muriva prerastený machom očistiť. Mach je potrebné odstraňovať manuálne pomocou špachtle, bez použitia chemických prostriedkov, aby nedošlo k vsakovaniu chemikálií do muriva.

Lokálne výpadky murovacieho materiálu z líca muriva je potrebné domurovať. Vzniknuté kaverny očistiť od zvyškov vegetácie a uvoľnenej malty, následne domurovať starou plnou pálenou tehlou spájanou vápennou maltou s puzolánovými prísadami, s dodržaním pôvodného riadkovania.

V prípade trhlín na líci muriva je potrebné overiť, či ide o pasívnu alebo aktívnu poruchu (aplikáciou terčíkov alebo dilatometra).

Ak ide o pasívnu poruchu, výpadky muriva doplniť a líce preškárovať navrhovaným spôsobom.

V prípade zistenia aktivity zistiť príčinu a ďalšie kroky riešiť v súčinnosti so statikom.

Aby bolo možné domurovať aj výpadky v kontakte s terénom, je potrebné v miestach zásahu čiastočne odhrnúť zeminu. Po dokončení prác však terén upraviť tak, aby bol v spáde od stavby. Dosýpanú zeminu priebežne zhutňovať, aby sypký materiál nepôsoobil ako drenážna vrstva, a aby po čase, po poklesnutí nezhutneného materiálu nevznikali pri stenách preliačieniny (zbytočné rezervoáre vody a zdroje zaváhania).

Zo súkromného pozemku z vnútornej strany opevnenia je priamo na murivo vyvedený dažďový zvod. Voda z neho vytekajúca priamo poškodzuje murivo hradby, vytvára tiež vhodné podmienky pre rast vegetácie.

Zvod je potrebné odstrániť a zabrániť jeho opätovnému osadeniu. Zároveň je žiaduce skontrolovať

#### **4. 2. PREDPRSNE a KORUNY MURIVA**

Murivá predprsne hradby vrátane strielní obnoviť domurovaním výpadkov a preškárovaním navrhovaným spôsobom (vápenná malta s puzolánovými prísadami). Rovnakým spôsobom obnoviť aj ukončujúcu striešku (dva rady nad sebou naplocho kladených tehál na vyložených na vystupujúcom riadku).

V miestach kde došlo v minulosti k rozobratiu predprsne, je potrebné korunu muriva zabezpečiť proti ďalšiemu poškodzovaniu originálu. Koruny nadmurovať tzv. obetovanými riadkami a tie prekryť buď spôsobom uplatňovaným na opravených úsekoch opevnenia (betónovou platňou), alebo iným, dočasným spôsobom.

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

#### **4. 3. VEGETÁCIA**

Murivo fyzicky rozrúšajú koreňové sústavy vegetácie prerastajúcej skrz murivo, aj vegetácie popínajúcej sa po povrchu muriva. Rovnako tiež korene vegetácie (kríky, stromy) vyrastajúcej priamo pri päte muriva. Vegetáciu z murív a z ich priamej blízkosti je potrebné odstrániť a zabezpečiť aby zo zrezaných pňov nedochádzalo k opätovnému vyháňaniu výmladkov. Stav pravidelne kontrolovať a novovyrastajúcu vegetáciu priebežne odstraňovať.

#### **4. 4. TERÉN a ODVOD VODY**

Lokálne má terén v kontakte s opevnením nevhodný spád smerovaný k murivu. Tieto miesta fungujú ako zachytávače vody a teda zbytočné zdroje vlhkosti. Tieto nedostatky odstrániť buď premodelovaním terénu, v prípade veľkých jám dosýpaním zeminy, do takého tvaru, aby bol zabezpečený spád od stavby. Dosýpanú zeminu priebežne zhutňovať, aby po čase po poklesnutí nezhutneného materiálu nedošlo k zopakovaniu problému.

### **5. ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE OBJEKTU**

Navrhovaná obnova mestského opevnenia je spracovaná v zmysle pokynov zúčastnených strán na základe podaných pripomienok k priebežnej rozpracovanosti projektu / viď zápisy z porád v dokladovej časti PD /.

V rámci južnej časti východnej vetvy opevnenia dožíva povrchová úprava vonkajšieho líca muriva, v dôsledku poveternosti a poškodení povrchovej úpravy degraduje aj samotné murivo. K negatívnemu stavu na viacerých miestach zvýšenou mierou prispievajú korene vegetácie, ktoré murivo mechanicky rozrúšajú koreňmi prerastajúcimi do hĺbky stien.

### **6. STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

#### **6.1. POVRCHOVÁ ÚPRAVA VONKAJŠIEHO LÍCA**

Navrhovanú úpravu povrchu vonkajšieho líca MO je navrhované vyhotoviť podľa tohto projektu – škárovaním chýbajúcich častí kavern a obnovou škárovania vápennou maltou s puzolánovými prísadami, príp. ich náhradou bez cementu / viď technický list v prílohe tejto TS /. Miesta s nevhodnou úpravou líca MO existujúcim cementom je toto potrebné odstrániť a nahradiť novou výmurovkou podľa tohto PD s novým preškárovaním vápennou maltou s puzolánovými prísadami, príp. ich náhradou bez cementu / viď technický list v prílohe tejto TS /.

#### **6. 2. PREDPRSNE a KORUNY MURIVA**

Murivá predprsne hradby vrátane strielní obnoviť domurovaním výpadkov a preškárovaním podľa tohto PD (vápenná malta s puzolánovými prísadami alebo s náhradami vláknami napr. Weber.mix.vapenny, viď príloha TL v tejto TS). Rovnakým spôsobom obnoviť aj ukončujúcu striešku (dva rady nad sebou naplocho kladených tehál na vyložených na vystupujúcom riadku).

Navrhované dočasné ukončenia koruny navrhujeme

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

realizovať ako chemickú úpravu posledných radov novovybudovaných tehál / tzv.obetovaná historicky nehodnotná vrstva / vyhotovením úpravy lepidlom weber.col.flex a následne aplikáciou impregnácie – transparentný impregnačný náterom na vodnej báze napr. Weber.impregnace / viď TL v prílohe tejto TS /. Na miestach s trvalým ukončením MO navrhujeme ukončenie betónovým plochým ukončením z prostého betónu s okapovým nosom / viď riešenie už realizovaných častí MO v ostatných úsekoch /.

V miestach kde došlo v minulosti k rozobratiu predprsne, je potrebné korunu muriva zabezpečiť proti ďalšiemu poškodzovaniu originálu. Koruny nadmurovať tzv. obetovanými riadkami a tie prekryť buď spôsobom uplatňovaným na opravených úsekoch opevnenia (betónovou platňou), alebo iným, dočasným spôsobom.

### 6. 3. VEGETÁCIA

Na miestach poškodených existujúcou zeleňou, machmi je potrebné jeho dôkladné vyčistenie preferované odstránenie machov a zelene je ručne spachtľou, následne je potrebné poškodené mieste MO lokálne opatriť proti ďalšiemu prerastaniu zelene. / prostriedok na riešenie porúch MO spôsobených zeleňou viď príloha tejto TS /

### 6. 4. ODVOD VODY

Lokálne bolo zistené, že sa v mieste koruny na úseku MO nachádza strešný žľab s ukončením priamo na korune MO. Tento je potrebné odstrániť a poškodené miesto vyspraviť v zmysle tohto PD.

## 7. POŽIADAVKY, VYPLÝVAJÚCE Z CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ A OCHRANNÝCH PÁSIEM

Na predmetné územie sa nevzťahuje stupeň ochrany prírody.

Realizácia stavby nie je v kolízii so žiadnymi záujmami druhovej ochrany prírody.

Vzrastlé dreviny v mieste ďalej od stavby MO je potrebné chrániť počas stavebných prác tak, aby nedošlo k poškodeniu korún, kmeňov a koreňových systémov.

Ostatnú nežiadúcu zeleň je potrebné riešiť v zmysle tejto PD a spracovaného posudku Pro Monumenta / príloha tejto PD. /

## 8. VECNÁ A ČASOVÁ KOORDINÁCIA STAVIEB

Predmetná obnova MO sa rieši ako jeden stavebný celok.

## 9. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Pri realizácii stavby bude vznikať stavebný odpad zo stavebných prác počas realizácie stavby. Tento sa bude umiestňovať do veľkokapacitných kontajnerov, ktoré sa budú odvážať na najbližšiu skládku TKO, čo preukáže stavebník pri kolaudácii stavby potvrdením zo skládky.

Kategorizácia odpadov, ktoré budú vznikať počas

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

stavebných prác :

- 17	- <i>Stavebné odpady / vrátane výkopovej zeminy /</i>	
- 17 01 01	- betón	- kat.odp. O
- 17 01 02	- tehly	- kat.odp. O
- 17 01 03	- dlaždice	- kat.odp. O
- 17 01 07	- zmesi betónu, tehál, obkladačiek	- kat.odp. O
- 17 02	- <i>Drevo, Sklo, Plasty</i>	
- 17 02 01	- drevo	- kat.odp. O
- 17 02 02	- sklo	- kat.odp. O
- 17 02 03	- plasty	- kat.odp. O
- 17 04 05	- železo a oceľ	- kat. odp. O
- 17 05	- <i>Zemina / výkopová atď. /</i>	
- 17 05 06	- výkopová zemina iná ako 170505	- kat.odp. O
- 17 09	- <i>Iné odpady zo stavieb</i>	
- 17 09 04	- zmiešané odpady zo stavieb	- kat.odp. O

## **10. STATICKÉ RIEŠENIE**

### **POPIS ÚPRAV**

Celá vetva bola podrobne zhodnotená Ing. Marekom Rakúsom, eMeRstat, s.r.o. v roku 2016, ktorý obhliadol konštrukciu mestského opevnenia a navrhol úpravy. Závery jeho správy z júla 2016 a jej doplnenia po očistení hradobného múru z augusta 2016 boli bez zmien prevzaté a táto správa ich odporúča realizovať.

### **STAVEBNÉ ÚPRAVY**

Pozrealizovaní čistiach a údržbových prác je možné len zo strany Hlbokej ulice vykonať nasledovné stavebné úpravy hradobného múru v tomto rozsahu:

- Vyškárať miesta s vypadnutou maltou a domurovať lokálne miesta s rozrušenou alebo vypadnutou tehľou. Špecifikácia použitej malty a použitej tehly podľa požiadaviek KPÚ. Presný plošný rozsah týchto úprav bude upresnený na mieste.

- Opatrne a postupne vybúrať a premurovať po menších kúskoch miesta, ktoré boli v minulosti nevhodne domurované cementovou maltou a novými tehľami. V prípade že by tieto domurovania boli zrealizované cez plnú hrúbku múra bude potrebné na mieste zhodnotiť možnosti premurovania v plnej hrúbke prípadne iba v polovičnej hrúbke zo strany od Hlbokej ulice.

- V korune múru v častiach, kde nie je opevnenie v plnej výške domurovať podľa požiadaviek KPÚ murivo do jednotnej výšky pre uzatvorenie hornej hrany múru pred vnikaním dažďovej vody do muriva.

- V bašte za pozemkom na Kapitulskej ulici č. 14 je to strany od Hlbokej ulice v čelnej stene do výšky cca 1,5m nad terénom vypadnuté murivo do hĺbky približne 0,3m až 0,5m v celej dĺžke čelnej steny bašty. Toto murivo je potrebné domurovať z dôvodu zamedzenia možného narušenia stability bašty v prípade ďalšieho rozrušovania a zvetrávania muriva vo vypadnutej kaverne. Spôsob, technológia a rozsah domurovania bude upresnený podľa požiadaviek KPÚ.

Na základe obhliadky tohto úseku zo strany od Hlbokej ulice

**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

boli stanovené dva úseky, ktoré si budú vyžadovať stavebné zásahy z oboch strán hradieb.

- Úsek za Kapitulskou ulicou č. 2, kde je hradobný múr v plnej výške. V tomto úseku sú viditeľné šikmé trhliny tiahnuce sa po celej výške múru. Trhliny zo strany Hlbokej ulice sú staršieho dáta, podľa zvetrania malty a zafarbenia tehíel v trhlina. Trhliny sú viditeľné iba zo strany od Hlbokej ulice.

- Trhliny pravdepodobne súvisia s dosadnutím okraju hradobného múru od Kapitulskej ulice č.1, kde úplne chýba murivo ochodze a hradobný múr tu má v päte šírku okolo 60-70cm.

- Po dočistení tohto úseku hradobného múru neboli objavené žiadne ďalšie trhliny väčšieho rozsahu.

- Bašta za Kapitulskou ulicou č.14 bola v minulosti zboku nevhodne domurovaná. Murivo nebolo previazané s čelnou stenou bašty (je viditeľná trhlina a špára v napojení tohto muriva). Toto murivo sa bude musieť rozobrať a nanovo vymurovať (podľa požiadaviek KPÚ). Tento zásah sa nedá urobiť iba zo strany od Hlbokej ulice a bude potrebné skoordinať túto úpravu s domurovaním vypadaného muriva nad základom v čelnej stene tejto bašty, keďže obe úpravy na seba nadväzujú v rohu bašty.

Hradobný múr vizuálne nevykazuje nadmerné horizontálne deformácie koruny voči päte múru (nebolo urobené geodetické zameranie).

- Kopanou sondou zo strany od Hlbokej ulice bol zistený základ zo zmiešaného kamenného muriva s tehloú. Sonda bola vykopaná do úrovne cca 80cm pod úroveň terénu, pričom základ pokračoval hlbšie. Predpokladám hĺbku základovej špáry cca 1,0-1,2m. Základ začal tesne pod úrovňou terénu a lícoval s tehlovým murivom. Zemina v okolí základu je ílovitá zemina F6 (spraš).

- Zo steny dvora Kapitulskej ulice č.2 bolo zistené, že ochodza hradobného múru zostala iba v hrúbke cca 35cm do výšky zhruba 2,2m. Koruna hradobného múru má šírku muriva 60cm, čiže celková hrúbka hradobného múru v jeho päte je cca 95cm (geodetické zameranie nie je k dispozícii). Toto rozšírenie hradobného múru je v jeho spodnej časti v zlom technickom stave, murivo je nesúrodé, nepreviazané, lokálne časom premurované v časti úplne chýba. Malta je v lokálnych úsekoch degradovaná až vypadnutá z ložných špár muriva,

Počas stavebných zo strany od Hlbokej ulice:

- V miestach, kde bude potrebné lokálne vo väčšej ploche vymeniť tehly (zvetrané tehly, korene popínavých rastlín) je potrebné túto výmenu robiť opatrne, postupne po malých úsekoch.

- V dvoch šikmých trhlinaách je potrebné do každej tretej horizontálnej špáry medzi tehly vložiť prút betonárskej výstuže priemeru 6, dĺžky 60cm + na koncoch zahnuté pravouhlé háky 10cm. Prút vložiť symetricky na stred trhliny a tak, aby bol minimálne 5cm nad povrchom malty.

- Presná špecifikácia malty a použitého muriva podľa požiadaviek KPÚ.

Stavebné úpravy plánované zo strany Hlbokej ulice nezabezpečia stabilitu hradobného múru ako celku v tomto úseku, na základe obhliadky z vnútornej strany hradobného múru. Bude potrebné zabezpečiť premurovanie a domurovanie hradobného múru do takej hrúbky v časti ochodze, aby bola zabezpečená stabilita múru podľa v súčasnosti platných noriem. Je potrebné dať urobiť geodetické zameranie tohto úseku a zo strany ochodze zrealizovať dve kopané sondy na overenie šírky kamenného základu a hĺbky založenia.

K časti hradobného múru – veže za Kapitulskou ulicou č.14



**Názov stavby :** Mestské opevnenie, južný úsek východnej vetvy, Obnova vonkajšieho líca MO, PD

**Miesto stavby :** Trnava, k.ú. Trnava

**Investor :** Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

bol v novembri 2010 vyhotovený IG prieskum (spracovateľ RNDr. Pokorný) v rohu veže zo strany od Hlbokej ulice kopanou sondou. Z tohto prieskumu je zrejmé, že tehlový múr pokračuje až do úrovne -20,3m pod terénom. Z tohto dôvodu sú stavebné úpravy plánované na tejto veži (domurovanie vypadnutej kaverny v tehlovom murive a premurovanie jednej strany veže) realizovateľné aj s ohľadom na dostatočné založenie veže.

## **GLOBALNE ÚČINKY**

Uvedené úpravy nemajú také účinky na objekt ako celok, ktoré by zmenili jeho využiteľnosť, či už po stránke bezpečnostnej, funkčnej, estetickej, alebo morálnej. Podrobný výpočet ich vplyvu na celú konštrukciu nie je nutný.