

PROJEKT

DOLNÁ BRÁNA – ARCHEOLOGICKÉ MÚZEUM

SO 01 STAVEBNÉ ÚPRAVY

AUTORI: ING. ARCH. A. LAMI, ING. ARCH. J. LAMIOVÁ, ING. ARCH. A. JERGUŠOVÁ
INVESTOR: MESTO KOŠICE

DÁTUM: DECEMBER 2019

TECHNICKÁ SPRÁVA

ÚVOD

V rokoch 1996 – 1998 boli realizované práce na archeologickom výskume a na prezentácii významného archeologického náleziska, brány mestského opevnenia Košíc, Dolnej brány. V priestoroch vybudovaného podzemného múzea je hlavným exponátom objekt Dolnej brány pozostávajúci z viacerých relatívne samostatných architektur. Prezentácia stredovekej mestskej brány – archeologického náleziska v takomto rozsahu nemá na Slovensku obdobu. Návštevníkom je tu sprístupnený objekt mestskej brány, resp. vstupu do mesta tak, ako sa vyvíjal v období od poslednej tretiny 13. storočia po začiatok 16. storočia.

Dolná brána bola v r. 2010 zapísaná do Ústredného zoznamu pamiatkového fondu Slovenskej republiky pod číslom 1049/23.

Objekt Dolnej brány po stavebno-technickej stránke po viac ako 20. rokoch od jeho realizácie nespĺňa súčasné požiadavky a pred realizáciou expozície sú potrebné stavebné úpravy.

Projekt stavebných úprav rieši:

- bezbariérovosť
- požiarnu bezpečnosť
- rekonštrukciu existujúcich konštrukcií
- doplnenie nových konštrukcií
- vetranie priestorov

BEZBARIÉROVOSŤ

Múzeum je v súčasnosti prístupné len dvojramenným priamym schodiskom. Pri vstupe do múzea aj v priestoroch samotného múzea sa nachádzajú prekážky, ktoré bránia pohybu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu (na vozíku). Výškové a smerové vedenie komunikácií v samotnom archeologickom múzeu je determinované archeologickými nálezmi – historickými murivami. Niektoré prekážky pre pohyb hendikepovaných osôb nie je možné odstrániť (napr. zúžený profil kanála v jeho južnej časti, schody v mieste otvoru prepadu v mure kontraeskarpy) a prehliadková trasa pre vodičárov musí tieto miesta obchádzať. Na prekonanie ďalších sú navrhnuté stavebné úpravy:

• zriadenie šikmej plošiny pre prístup do priestorov Dolnej brány

Splnenie požiadavky bezbariérového prístupu vzhľadom na polohu múzea na exponovanom mieste v strede Hlavnej ulice v Mestskej pamiatkovej rezervácii Košice a na podzemné vedenia inžinierskych sietí nie je možné zabezpečiť výťahom. V projekte je navrhnutá šikmá schodisková plošina pozdĺž východného zábradlia schodiska. Popis prác:

- odstrániť dlažbu s podkladom
- vybúrať podkladový betón v mieste základu
- urobiť výkop a realizovať betónový základ do hĺbky 900 mm, betón C25/30
- šikmá schodisková plošina s montážou je predmetom dodávky

• úprava vstupu do archeologického múzea

Bezbariérová úprava je navrhnutá pred vstupom do múzea, kde je v súčasnosti výškový rozdiel 80 – 120 mm. Výškovou úpravou dlažby v polomere 1 m okolo sklenenej vstupnej steny vznikne rampa na prekonanie tohto výškového rozdielu. Popis prác:

- vybrať dlažbu aj s podkladom do vzdialenosti 1 m okolo zasklenej steny (dlažbu odložiť na opätovné použitie)
- nasypať suchú zmes v plynulom sklone (40-160 mm)
- spätne položiť porfýrovú dlažbu

- **úprava prechodu medzi lávkou a kanálom (výškový rozdiel 160 mm)**

Ďalšia bezbariérová úprava nahrádza schodík pri prechode z lávky do kanála plynulým stúpaním posledného úseku lávky. Postup prác:

- po odstránení drevenej pochôdznej plochy odrezat' nosníky najsevernejšieho pola lávky
- navýšiť kovové podpery pri kanáli o 160 mm
- nosníky privariť späť tak, aby povrch upravovanej časti lávky výškovo plynulo nadväzoval na juhu na lávku a na severe na dno kanála.

- **úprava východu z expozície (výškový rozdiel 570 mm)**

Východ z expozície je v súčasnosti cez schodiskové stupne v severnom ukončení kanála. V navrhovanom riešení sú jestvujúce schody zachované, ale východ z expozície je pre všetkých návštevníkov cez miestnosť 01. Súvisiace stavebné úpravy pozostávajú z nahradenia pevného presklenia dverami a zo zriadenia rampy so sklonom 12% na prekonanie výškového rozdielu medzi dnom kanála a úrovňou podlahy v miestnosti 01. Popis prác:

- vybrať dlažbu aj s podkladom pod rampou
- vybúrat' jestvujúcu výplň otvoru včítane rámu
- vybúrat' betón v otvore na úroveň podlahy v kanáli
- vybetónovať rampu s podestou so sklonom 12%, betón C25/30 (vynechať kapsy na zábradlie)
- osadiť zábradlie
- položiť porfýrovú dlažbu na rampu

Bezbariérové WC bude v priestoroch jestvujúcich WC pre verejnosť. Bude súčasťou ďalších stavebných prác mimo predkladaného projektu a realizované pred zriadením novej expozície.

POŽIARNA BEZPEČNOSŤ

Pre zabezpečenie požiarnej bezpečnosti je potrebné nahradiť jestvujúce výplne všetkých otvorov vedúcich z miestnosti 01 dverami s PO 15 A a osadiť 2 hasiace prístroje.

- **výmena zasklenej vstupnej steny**

Novú kovovú stenu Z1 zasklenú dvojsklom s dvojkrídlovými drevenými dverami s PO 15 A zhotoviť s dizajnom zhodným s jestvujúcou stenou. Drevené dvere oplechovať obdobne ako sú dvere do Múzea vína. Doplniť samozatvárač.

- **výmena dverí medzi miestnosťami 01 a 02**

Nové kovové dvere Z3 s PO 15 A zhotoviť s dizajnom zhodným s jestvujúcimi dverami. Doplniť samozatvárač.

- **dvere medzi miestnosťou 01 a 14**

Osadiť nové kovové dvere Z2 zasklené dvojsklom v kovovej zárubni s PO 15 A v mieste vybúranej výplne otvoru. Doplniť samozatvárač.

- **hasiace prístroje**

V miestnostiach č. 01 a 09 osadiť spolu 2 ks hasiacich prístrojov práškových P6T.

REKONŠTRUKČNÉ PRÁCE

Po vyše 20 rokoch od realizácie stavby Archeologického komplexu Dolná brána je časť konštrukcií poškodená a je potrebná ich rekonštrukcia.

- **stabilizovanie kamenného muriva**

Vplyvom sadnutia pôvodného kamenného základu pod čelom kanála na južnej strane predbránia došlo k vzniku trhlín na klenbe a podlahe kanála. Kamenný základ je potrebné podchytiť mikropilótou dĺžky 4 m, v počte 2 ks/základový pás (spolu 4 ks). Vrtanie mikropilóty korunkou priemeru 110 mm. Škáry v kamennom murive vyspraviť cementovou škárovacou hmotou.

- **oprava a domurovanie klenby**

V kanáli severne od betónovej podpory chýba časť klenby, časť je poškodená. Oblúk klenby v dĺžke 2,8 m je potrebné rozobrať. Následne vymurovať oblúk klenby z kameňa a ukotviť ho do betónovej dosky vlepenými kotvami zo závitovej tyče \varnothing 8 mm á 400 mm (4 ks v priečnom profile, priem. dĺžka 150 mm).

- **sanácia betónových konštrukcií**

Steny a stropy tvorené pohľadovým betónom sú výrazným prvkom v interiéri múzea. Od ich realizácie prešli lokálnymi opravami, čo zanechalo stopy na ich povrchu. Všetky betónové povrchy je potrebné po ich penetrácii zjednotiť akrylovým náterom na betón proti karbonizácii sivej farby. Betónové zadné steny kanálov, ktoré budú využité ako vitríny alebo na premietanie vyspraviť, omietnuť a opatriť náterom, vo vitrínach čiernym, v kanáli v miestnosti 03 bielym.

- **sanácia kovových konštrukcií**

Kovové konštrukcie (zábradlie schodov, vstupná mreža, mreža pri únikovom východe, nosná konštrukcia a zábradlie lávky, kovová brána v miestnosti 09) majú skorodovaný povrch. Všetky tieto konštrukcie je potrebné očistiť od hrdze a opatriť náterom 2 x základnou a 3 x čiernou syntetickou farbou.

- **sanácia drevených konštrukcií**

Povrch lávky z dubových fošní je vplyvom vlhkosti po 20 rokoch poškodený. Drevené časti je potrebné demontovať, očistiť, poškodené vymeniť za nové dubové fošne rovnakých rozmerov. Všetky natrieť bezfarebným Luxolom alebo ekvivalentom a späť namontovať.

- **obnova úpravy terénu kamenivom**

Povrch terénu, ktorý nebol vydláždený, bol pokrytý okrasným štrkom. Časť štrku bola vyplavená, časť znehodnotená premiešaním so zeminou. Túto zmes zeminy a štrku je potrebné v hrúbke 50 mm odstrániť a nahradiť rozprestretím okrasného štrku – okruhliakov \varnothing 32 – 64 mm.

- **odstránenie násypu pri kontraeskarpe**

V mieste styku západnej strany mosta a muriva kontraeskarpy je násyp zmesi zeminy a kamenia. Tento je potrebné odstrániť a domurovať kamenné murivo v súlade s nálezovou situáciou zdokumentovanou pri archeologickom výskume. Na uvoľnenú plochu je potrebné doplniť dlažbu včítane podkladového betónu.

- **doplnenie dlažby**

- V miestnosti 01 doplniť chýbajúcu dlažbu. Jedná sa o zvyšnú plochu, ktorá ostane po osadení kovovej mreže nad výfukmi VZT.
- Po realizácii elektrických a slaboprúdových rozvodov na plochy podlahy, kde bola dlažba odstránená, opätovne položiť porfýrovú dlažbu.

- **vyspravenie zadných plôch a dna kanálov**

Niektoré kanály odkryté pri archeologickom výskume budú využité ako vitríny, respektívne kanál v priestore č. 03 na premietanie. Je potrebné vyspraviť dno kanála na východnej strane m. č. 2 a dno v dvoch kanáloch v priestore pod mostom. Zadnú stenu v kanáloch miestnosti č. 03, omietnuť vápenno-cementovou omietkou s použitím rabcového pletiva a vybieliť. Zadné betónové steny všetkých 3 kanálov pod mostom namaľovať.

NOVÉ KONŠTRUKCIE

- **nové kovové zábradlia**

V priestoroch múzea funkciu zábradlí v súčasnosti dočasne plnia kamenné články pochádzajúce z archeologického výskumu a druhotne umiestnené kamenné články z Dómu. V miestnosti č. 09 bola nad prehĺbenú časť podlahy osadená oceľová mreža. Tieto prvky budú v miestach výškového rozdielu podlahy nahradené kovovým zábradlím. V severných dvoch oblúkoch kamenného mosta bude zábradlie osadené do repliky drevenej hate.

- **mreža v kanáli pri vstupe**

Východ z expozície je riešený bezbariérovou rampou cez miestnosť č. 01. Uzatvorenie vyústenia kanále je navrhnuté otváracou kovovou konštrukciou z tyčoviny (výrobok umeleckého kováčstva).

- **vitríny na prezentáciu archeologických nálezov**

Na prezentáciu exponátov budú využité kanály, z ktorých časť archeologických nálezov aj skutočne pochádza. Konštrukcia uzatvárajúca vitríny je tvorená sklom osadeným na kovovú konštrukciu, ktorá umožňuje otvorenie vitríny. Jednotlivé vitríny sa líšia – sú prispôbivé tvaru konkrétneho kanála.

- **konštrukcie na projekcie**

Väčšina projekcií bude v múzeu premietaná priamo na betónové plochy. V miestnostiach č. 01 a 03 potrebné odtieniť denné svetlo. Budú tu osadené oceľové konštrukcie s vloženým premietacím 150" plátnom v pevnom ráme (plátno je výrobok, nie je súčasťou konštrukcie a je špecifikované v časti „Vybavenie“).

- **oceľová mreža s rámom**

V miestnosti č. 01 chýba mreža nad výfukom VZT. Je potrebné ju doplniť.

VETRANIE

Na odvetrávanie priestorov múzea je potrebné v jeho najjužnejšej časti zabezpečiť odsávanie vzduchu pomocou výkonného priemyselného ventilátora, s priemerom 650, výkonom min. 11 900m³, hlučnosť max. 75 dB. Osadený bude v novej konštrukcii – oceľovom ráme vyplnenom oceľovým plechom s min. hrúbkou 2 mm osadenom v priestore šachty. Pre zvýšenie objemu odvádzaného vzduchu je potrebné 4 jestvujúce otvory v plechových dverách nahradiť mrežou z tahokovu.

SO 01.1 SANÁCIA HISTORICKÉHO KAMENNÉHO MURIVA

Vplyvom vlhkosti došlo na viacerých miestach k uvoľneniu materiálu zo škár medzi kameňmi, k znečisteniu kameniva a lokálne k nárastu machu a plesní. Časť murív bola pri opravách neodborne špárovaná (použitý nevhodný materiál, znečistený povrch kameňov...). Pred obnovou murív interiéru je potrebné zabezpečiť prípravnú dokumentáciu obnovy.

- **návrh sanácie interiéru**

Obsahom návrhu má byť určenie konkrétnych príčin zavlhnutia muriva, rozsahu poškodenia murív, omietkových a farebných vrstiev so špecifikáciou koncentrácie vodorozpustných solí v jadre a na povrchu muriva. Program konsolidácie, obnovy a ochrany NKP má vypracovať fyzická osoba autorizovaná podľa osobitného predpisu: reštaurátor s kvalifikáciou pre špecializáciu S6 alebo S9.

- **návrh konsolidácie murív a škárovania**

V návrhu bude zadaný optimálny technologický postup, špecifikovaná materiálová báza, spôsob a rozsah rekonštrukcie poškodených murív, spôsob odstránenia zasolenia, technologický postup obnovy škárovania s odborným posúdením faktorov zavlhnutia murív. Spracovaný bude chemickým technológom v oblasti sanácie stavieb.

- **statický posudok**

Statický posudok stavu historických konštrukcií s návrhom na statickú konsolidáciu a zabezpečenie podzemného objektu vypracovaný fyzickou osobou autorizovanou podľa osobitného predpisu – statikom. Navrhnuté riešenie nesmie ovplyvniť autentickú prezentáciu interiéru.

- **sanácia historického kamenného muriva**

Celkový povrch kamenných murív je 1 344 m², sanačné práce sú predpokladané v rozsahu:

- odstránenie plesní prípravkom na cca 10 % celkovej plochy (134 m²)
- špárovanie muriva na menej ako 30 % celkovej plochy (370 m²)
- farebné scelenie špárovania a kamenného muriva na cca 30 % celkovej plochy (403 m²)
- hydrofobizácia povrchu muriva na celej ploche (1 344 m²)