

Zodp. projektant: Ing. Adam Kurdík	ADAM KURDÍK <small>▲ AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO POZEMNÍ STAVBY, STATIKU A DYNAMIKU STAVĚB</small> Sklepní 253, 691 42 Valtice mobil: +420 776 105 330 kurdik@kurdik.cz	
Vypracoval: Ing. Adam Kurdík		
Investor: Město Mikulov, Náměstí 158/1, 692 01 Mikulov		
Místo: Parc. č. 2342/1 a 2342/2, 692 01 Mikulov	Datum: VI.2022	Paré č.:
Akce: Mikulov, smuteční síň, udržovací práce	Formát:	
	Stupeň: DSP	
	Zak. č.: 20-028	
Obsah: D.2 Stavebně konstrukční řešení Technická zpráva	Měřítko:	Příloha č.: D.2.1

D.2 Stavebně konstrukční řešení

1. Stručný popis stavby

Jedná se o volně stojící přízemní nepodsklepenou budovu občanské vybavenosti – smuteční obřadní síň se zázemím. Postavena byla na přelomu 60. a 70. let 20. století. Založena je plošně na betonových základových pasech, svislé nosné i nenosné konstrukce jsou zděné z keramických cihel, původní střechy jsou ploché – nad zázemím s nosnou konstrukcí ze systému Miako (polomontované z keramických vložek a prefabrikovaných keramicko betonových nosníků se zmonolitňující nadbetonávkou) a nad sálem z ocelových nosníků s křemelinovými deskami, nad původní střechu byla po roce 2001 přidána střecha šikmá s dřevěnou konstrukcí se sbíjených vazníků a krytinou z měděného plechu. Půdorysně má stavby tvar nesymetrického písmene T, kdy je do nižšího křídla (výška hřebene nad okolním terénem 6,3 m) zázemí o rozměrech 11,45 × 21,45 m zapuštěno do hloubky 3,45 m vyšší křídlo (výška hřebene 8,4 m) se smuteční síní o rozměrech 9,60 × 15,45 m. Celkové největší venkovní rozměry stavby jsou 23,40 × 21,45 m.

Součástí stavebních úprav bude oprava střechy (část D.1), základů, venkovní kanalizace (D.4) a zpevněných ploch (D.5).

Sanace základů bude provedena v samostatné etapě až po vyhodnocení vlivu prací provedených v první etapě. Pokud bude zjištěno, že trhliny ve zdivu jsou stále aktivní – že dochází stále k objemovým změnám základové půdy, budou stávající základové pasy prohloubeny postupným podbetonováním.

2. Výčet a závěry provedených průzkumů

Přibližně 2 roky po dokončení hrubé stavby v roce 1971 se na objektu objevily poruchy – trhliny ve zdivu. V posouzení (URBÁŠEK, Zdeněk. *Posouzení příčin poruch zdiva na objektu obřadní síně v Mikulově vzhledem ke způsobu založení objektu*. Brno: Státní projektový ústav obchodu. Říjen 1971. Zak. č. 09-1789-201.) byla za příčinu poruch označena nedostatečná hloubka základů na straně stavby přivrácené ke svahu. Dle projektové dokumentace měla být minimálně 1,40 m (z důvodu základové půdy tvořené jíly, které jsou citlivé na změny vlhkosti), ale v sondě provedené pro potřeby tohoto posouzení byla zjištěna pouze 1,00 m. Navrženo bylo podbetonování základu okrasné zídky a upravení terénu tak, aby byla zvětšená hloubka základové spáry. V sondách provedených v říjnu 2020 byla zjištěna hloubka základové spáry na straně přivrácené ke svahu 0,90 m a 1,30 m, což je výrazně méně než 1,60 m, jak doporučeno pro jemnozrnné zeminy citlivé na vysychání.

Na obvodovém i vnitřním zdivu jsou četné trhliny, na podlahách v interiéru jsou patrné deformace. Tyto poruchy jsou způsobeny nerovnoměrným sedáním základů stavby. Dle posudku z roku 1971 je zřejmé, že se začaly objevovat už v době těsně po realizaci. V průběhu let se k původnímu ovlivňování základové půdy vysycháním přidaly další příčiny změn její vlhkosti – voda pronikající z netěsné kanalizace, ovlivňování vlhkosti dřevinami vysazenými těsně u obvodových stěn nebo vsakující se voda ze zpevněných ploch.

Kamerovou zkouškou kanalizačního potrubí v okolí stavby byly zjištěno, že potrubí je ve špatném stavu (posunuté spoje, prolomené) a na více místech zanesené usazeninami.

V rámci stavebně technického průzkumu (JANULÍK, Petr. *Stavebně technický průzkum – předběžný, Smuteční síň při městském hřbitově v Mikulově*. Tvrdonice. Červen 2019. Zak. č. 20190013) byly popsány mimo jiné poruchy způsobené nerovnoměrným sedáním stavby a nevhodným řešením dodatečně realizované plechové střechy. Doporučeno je sledování aktivity trhlin ve zdivu a dle zjištění provést statické zajištění objektu. V případě dodatečně nadstavené střechy je doporučeno její odstranění a návrat k původnímu řešení.

3. Vlivy působící na konstrukce

Místo stavby – Mikulov, okres Břeclav

Stavba spadá do 4. kategorie návrhové životnosti s informativní návrhovou životností 50 let.

4. Základy

Sanace základů bude provedena v samostatné etapě až po vyhodnocení vlivu prací provedených v první etapě. Pokud bude zjištěno, že trhliny ve zdivu jsou stále aktivní – že dochází stále k objemovým změnám základové půdy, budou stávající základové pasy prohloubeny postupným podbetonováním tak, aby byla základová spára v hloubce, ve které již nedochází k objemovým změnám základové půdy vlivem změn její vlhkosti (zejména vysycháním).

Pro stavbu nebyl proveden inženýsko-geologický průzkum. Dle dostupných podkladů je základová půda tvořena jemnozrnnými soudržnými zeminami citlivými na změny vlhkosti.

Stavba je založena plošně na jednostupňových pasech z prostého betonu (dle původní dokumentace byl předepsán beton B 105, který odpovídá současných norem pevnostní třídě C6/7,5).

Navržena je sanace základů jejich prohloubením postupným podbetonováním a svázáním z vnější strany železobetonovým pasem. Podbetonování základů by bylo provedeno z prostého betonu po etapách – jeden záběr by byl délky maximálně 1,5 m. Základová spára by byla nově v hloubce min. 1,6 m; v případě, že by byla v této hloubce nedostatečně únosná zemina, byl by výkop prohlouben.

Přibetonovaný železobetonový pas bude ke stávajícímu základu přikotven kotvami z betonářské výztuže vlepené do vrtů. Tento pas bude proveden dle možnosti vždy alespoň v celé délce jedné fasády. Návrh sanace stávajícího základu bude upřesněn na základě skutečného tvaru stávajícího pasu, který bude během realizace ověřen kopanou sondou.

5. Ostatní práce

Pro přístup k základům bude nutné odbourání podest před vstupními dveřmi s kamenným obkladem. Po dokončení prací budou podesty obnoveny v původních rozměrech. Po obvodu bude provedený dvoustupňový základový pas. Spodní stupeň bude z prostého betonu C20/25-XC2 š. 300 mm a bude betonován do výkopu. Horní stupeň z betonu C25/30-XC2 bude vyztužen věncovou výztuží (podélná výztuž 4φ12 v rozích třmínků, třmínky φ6 po 200 mm, krytí 30 mm) a betonován bude do bednění. Hloubka pasů bude min 800 mm, bude upřesněna dle skutečných základových

poměrů. Podklad pod dlažbu bude z betonu tl. 100 mm (beton C25/30-XC2) vyztuženého svařovanou sítí Kari $\phi 6/100$, která bude stykována přesahem 300 mm. Od budovy budou podesty oddilátovány.

Podesty budou opět obloženy kamennou dlažbou. Pokud bude možné stávající dlažbou demontovat bez poškození, bude po očištění položena zpět. Případná nová dlažba bude opět z šedého mramoru – bude barevností a texturou odpovídat stávající.

6. Předpoklady pro provádění a používání

- Stavbu musí provádět pracovníci s odpovídajícími dovednostmi a zkušenostmi.
- Během stavby bude zajištěn patřičný dohled a řízení jakosti na staveništi. Doporučeno je zajištění autorského dozoru.
- Konstrukce bude náležitě udržována.
- Konstrukce bude používána v souladu s předpoklady návrhu (zatížení apod.).
- Při realizaci stavby budou dodržovány a podmínky platných právních předpisů, stavebního povolení (ohlášení,...), stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců sítí technické infrastruktury, technických norem a technologických zásad a pokynů výrobců jednotlivých stavebních materiálů a výrobků.
- Před objednáváním jakýchkoliv materiálů a výrobků budou potřebné výměry a rozměry ověřeny měřením na stavbě.
- Před zahájením zemních prací bude ověřena skutečná poloha sítí technické infrastruktury.
- V případě změn v materiálech nebo rozměrech stavby nebo její části je nutné ověřit jejich vliv na dotčené nosné konstrukce.

Ve Valticích 28. června 2022

Ing. Adam Kurdík