



STATICKÝ POSUDEK

Akce: **Kralupy nad Vltavou, Přemyslova 377**

Posouzení opěrné zdi

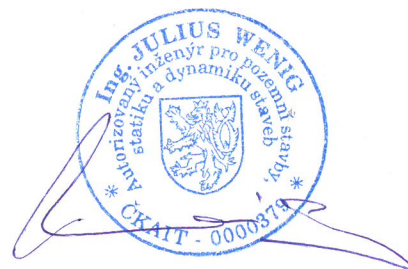
Objednatel: Regionální museum Mělník, příspěvková organizace
Mělník, Náměstí Míru 54

Zhotovitel: KAST, Ing. Julius Wenig - Kancelář statiky
* Kladno, Divadelní 1603, tel.: 602 640 380
* Praha 6, Terronská 52, tel.fax.: 224 326 027
* e-mail: wenig.kast@volny.cz

Stupeň: posudek

č.zak.: 1771

Datum: 10.8.2022



Číslo paré

2

1 Zhotovitel posudku:

Ing. Julius Wenig – Kancelář statiky (KAST)
Kladno, Divadelní 1603
kancelář: Praha 6, Terronská 52
IČ 11274140
tel.: 224 326 027, 602 640 380
e-mail: wenig.kast@volny.cz, reference: [www: wenig-kast.cz](http://www.wenig-kast.cz)

autorizace ČKAIT: obor statika a dynamika staveb č.14768
autorizace ČKAIT: obor pozemní stavby č.6314

2 Podklady:

2.1 Prohlídka hospodářského objektu muzea.

2.3 Při sestavení posudku se vycházelo zejména z těchto norem:

- ČSN EN 1991-1-1 73 0035 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, část 1-1: Obecná zatížení,
- ČSN EN 1993-1-1 73 1401 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- ČSN EN 1992-1-1 731201 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - část 1-1 Obecná pravidla pro pozemní stavby,
- ČSN EN 1996-1-1 73 1101 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce,
- ČSN EN 1997-1 73 1000 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla.
- ČSN ISO 113822 730038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí.

3 Předmět posudku a popis stavebního objektu:

Předmětem statického posouzení je opěrná zeď, která ohraničuje areál hospodářského objektu Regionálního muzea Mělník. Areál se nachází v Kralupech nad Vltavou, v Přemyslově ulici č.p.377.

Opěrná zeď byla při posouzení rozdělena na tři části: levá část, pravá část a zeď směrem k sousednímu objektu vpravo – viz půdorys v příloze. Před opěrnou zdí jsou postaveny přízemní objekty skladů. Nad opěrnou zdí jsou ve svažitém terénu postaveny chatky. Od zdi jsou ve vzdálenosti cca 10m. Před nimi je nesourodé oplocení (dřevěné kůly, někde bez souvislých výplní).

4 Nalezený stav:

Při prohlídce dne 15.7.2022 bylo zjištěno, že opěrná zeď je v levém úseku na výšku cca 6,0m vyzděna z větších tesaných pískovcových kamenů. Na této zdi byla zhotovena nadezdívka o výšce cca 0,70m. Tato nadezdívka byla vyzděna z opukových kamenů a

v koruně je překryta cca 100mm silným betonovým věncem (není jasné, zda obsahuje výztuž).

Opěrná zeď v pravém úseku byla vyžděna z pískovcových kamenů na výšku cca 6,70m.

Opěrná zeď oplocení vpravo je vyžděna z opukových kamenů.

K opěrné zdi přiléhá objekt skladů. Je zastřen pultovou střechou. Jeho plechová krytina dosedá na přední plochu zdi. V návaznosti plechu na zdivo jsou mezery. Nad opěrnou zdí je náletová vegetace.

Zjištěné poruchy:

Horní část nadezděné opukové zidky o výšce cca 700mm v levém úseku je značně porušena erozí. Došlo k vypadnutí kamenů a malta se drolí, vypadává a na mnoha místech zcela chybí – viz fotografie.

Níže položené původní pískovcové zdivo v levém úseku a zdivo na celou výšku zdi v pravém úseku je dotčeno erozí pouze povrchově. Místy chybí malta. Spodní část pískovcového zdiva, ani opuková nadezdívka nevykazuje náklon, nebo jiné deformace.

Opěrná zeď oplocení vpravo je ve viditelné části (mimo zakrytí stěnou skladu) vyžděna z opuky. Je doplněna plentováním z bílých cihel. Malta je nízké pevnosti, drolí se a vypadává, místy chybí. Došlo k vypadnutí několika kamenů. Celkově zeď však nevykazuje náklon, ani jiné deformace.

Dále byly prohlédnuty vnitřní prostory skladů, přiléhajících k opěrné zdi. Nikde nebyly nalezeny žádné trhliny, náklony, průhyby, ani jiné deformace, které by značily snížení statické spolehlivosti opěrné zdi, jako celku.

5 Statické posouzení opěrné zdi:

Statické posouzení je provedeno na základě odborné vizuelní kontroly stavu opěrné zdi a navazujících konstrukcí. Stav pískovcového zdiva opěrné zdi v levém a v pravém úseku je hodnocen ve smyslu ČSN ISO 113822 730038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí jako **dobrý, vyžadující však opravu**. Stav opukové nadezdívky o výšce cca 0,70m je hodnocen jako **velmi špatný až havarijní. Je nutná oprava**.

Stav opěrné zdi vpravo při sousedním objektu je hodnocen ve smyslu ČSN ISO 113822 730038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí jako **velmi špatný, vyžadující opravu**.

6 Koncepční návrh sanace opěrné zdi:

6.1 Pískovcové zdivo v levém i v pravém úseku:

Opěrná zeď i stěny přiléhajících objektů skladů nejsou porušeny trhlinami, ani jinými deformacemi. Zeď je tedy stabilní. Zdivo bude očištěno, uvolněná malta bude odstraněna a spáry budou do hloubky min. 60mm proškrábány. Zdivo bude hloubkově vyspárováno kvalitní vápennou maltou s příměsí cementu do 5% svého objemu.

6.2 Opukové zdivo nadezdívky v levém úseku:

Zdivo nevykazuje náklon, ani jiné deformace. Je tedy v rovnovážném stavu vzhledem ke svahu nad ním. Pokud by mělo dojít k odbourávání zdiva a zhotovení nové zdi, mohlo by dojít k narušení stability svahu a případně i objektů nad zdí. Z tohoto důvodu je doporučeno provést sanaci jako opravu zdiva. Zdivo bude postupně po záběrech o délce cca 2,0m čištěno, spáry budou do hloubky min. 60mm proškrábány. Zdivo bude doplněno o nové opukové (nebo pískovcové) kameny – ve zvláště porušených místech bude přezdíváno. Bude užito nerozpadavého druhu opuky (Džbánská opuka – Řevničov). Bude užito kvalitní vápenné malty s příměsí cementu do 5% svého objemu. Betonový věnec nebude odbouráván. Po opravě zdiva bude po třech metrech rozdělen řezy. Budou tak vytvořeny dilatační spáry o šířce 5mm. Spáry budou vyplněny vápennou maltou. Do zdiva budou nad horní líc pískovcového zdiva osazeny po třech metrech odvodňovací trubky. Trubky projdou celou tloušťkou zdi. Budou mít průměr 60mm a budou žárově pozinkovány. Budou osazeny ve spádu směrem k ulici.

6.3 Opukové zdivo opěrné zdi oplocení při objektu vpravo:

Viditelná část zdiva vedle stěny skladu nevykazuje náklon, ani jiné deformace. Zdivo bude očištěno, spáry budou do hloubky min. 60mm proškrábány. Bude doplněno o nové opukové kameny. Bude hloubkově vyspárováno. Bude užito kvalitní vápenné malty s příměsí cementu do 5% svého objemu. Doporučuji pokrýt korunu zdi pálenými červenými cihlami s vysokou pevností. Pokryv bude vyspárován ve sklonu 5° na pozemek muzea. Pokryv bude spárován cementovou maltou s pevností min. 5,0MPa. Po třech metrech bude příčná spára provedena jako dilatační. Bude vyplněna vápennou maltou.

6.4 Další doporučené práce:

V rámci sanace opěrné zdi se doporučuje provést zatěsnění a přerešení detailu návaznosti plechové krytiny na střeše skladů na zeď.

Náletová vegetace mezi opěrnou zdí a oplocením chatěk bude odstraněna.

7 Závěr:

Po zhodnocení stavu opěrné zdi byl u opukového zdiva nadezdívky konstatován velmi špatný až **havarijní stav**. S ohledem na zachování stability svahu je navržena odborná oprava zdiva. Stavební práce se doporučuje zadat odborné firmě, která má zkušenosti s opravou historických objektů. **S ohledem na konstatovaný stav se**

doporučuje provést opravu co nejdříve. Pokud k opravě nedojde, bude se stav zdiva rychle zhoršovat, až dojde k jeho zřícení. Ze zdiva opukové zídky se mohou kdykoli uvolnit kameny, které mohou spadnout na dvůr. Je tak ohroženo zdraví osob a majetek.

Vyhrazujeme si právo, aby veškeré případné změny proti tomuto posudku byly předem konzultovány s naší kanceláří. Stavební práce se doporučuje provádět na základě projektové dokumentace. Práce musí probíhat v souladu s veškerou platnou legislativou.

Při provádění stavebních prací musí být respektovány zejména tyto předpisy:

- Nařízení vlády 362 z 17.8.2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Nařízení vlády 591 z 12.12.2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- Zákon 309 z 23.5.2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- a další bezpečnostní předpisy.

V Praze, 10.8.2022

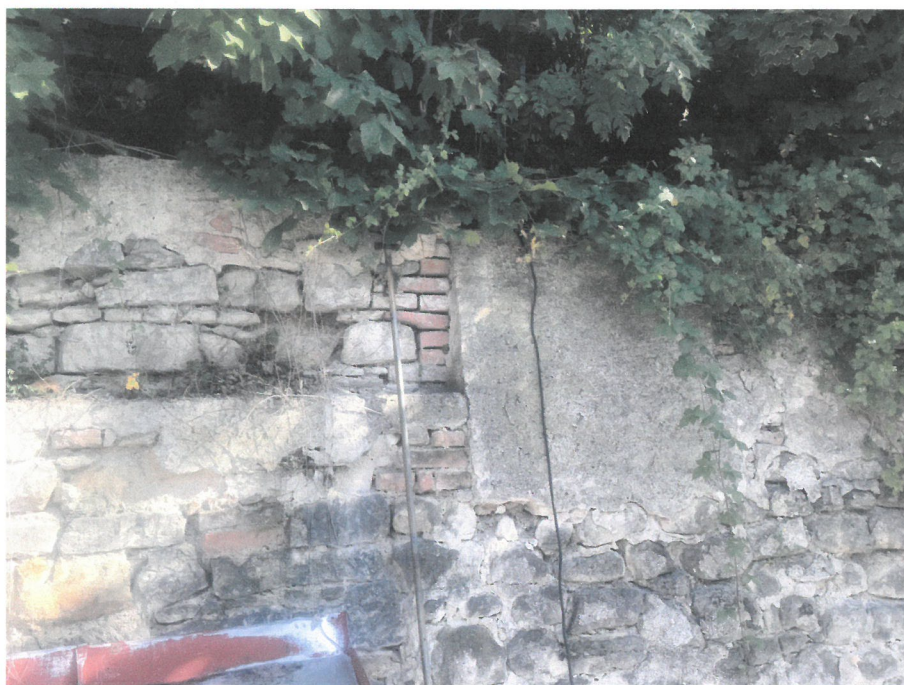
Ing. Julius Wenig



FOTODOKUMENTACE



1. Levý úsek opěrné zdi



2. Navazující pravý úsek opěrné zdi



3. Třetí úsek – zeď opěrné zdi, oddělující pozemky – porušení erozí



4. Spodní část zdi z pískovce, nastavěná část zdi z opuky o výšce cca 700mm, eroze zdiva, vypadlé kameny, na zídce betonový věnec – **havarijní stav**



5. Stav pískovcového zdiva je dobrý, na nastavěná opuková zeď o výšce cca 700mm je zásadně porušená – **havarijní stav**



6. Nad opěrnou zdí je oplocení pozemků a chaty