

Technická zpráva k projektu „Statická sanace ohradní zdi“

probíhající podél jižní hranice parc.č. 62/1 v k.ú. Skalice u Znojma,
(tzn. podél jižní hranice zahrady v areálu DPS Skalice),
po lokální havárii nastalé v 11/2020



Vypracoval:

Ing. Aleš Čeleda
AC-projekt
Znojmo, Dobšická 12

Datum:

XI / 2020

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Název stavby: **Statická sanace ohradní zdi**

Místo stavby: parc.č. 62/1 v k.ú. Skalice u Znojma,
(jihozápadní část zahrady v areálu DPS Skalice)

Kraj: Jihomoravský

Investor: Domov pro seniory Skalice, příspěvková organizace,
č. p. 1, 67171 Skalice

Projektant: Ing. Čeleda, AC - projekt, Dobšická 12, Znojmo, tel.515244139
ČKAIT: 1001007

I. POPIS:

- 1) Řešená část souboru ohradních a opěrných zdí, ohraničující rozsáhlý areál DPS Skalice, se nachází na jihozápadní hranici pozemku č. 62/1 v k.ú. Skalice u Znojma (v prostoru zadní vjezdové brány) a je provedena převážně z masivního kamenného zdiva s cihelnou nadezdívkou. Výška ohradní stěny je 2,50-2,80 m, šířka 70 cm. Převýšení terénu mezi prostorem zahrady a přilehlým terénem za zdí je do 1,0 m.
- 2) Je zjevné, že tyto kamenné stěny byly realizovány min. ve dvou stavebních etapách, a to v původní výšce a materiálovém pojetí (řádkové zdivo) a novější etapě - nástavba 0,7 m nad původní korunu zdiva (smíšené zdivo). Uvedený fakt koresponduje s obecným problémem navyšování terénu za opěrnými stěnami a také současně s jejich navyšováním.
- 3) **Dlouhodobou absencí údržby, oprav a navyšování terénu z vnější strany došlo k postupnému zhoršování stavebně-technického i statického stavu ohradní zdi jako celku, která vyústila v nynější lokální havárii dříku stěny, a to v délce cca 11,0 m.**
- 4) **Přilehlé (dosud zachované) části ohradní stěny vykazují řadu statických i stavebně technických poruch, které jsou lokálně již závažného charakteru. Mezi nejzávažnější patří vybočení stěny (resp. místy její cihelné nadezdívky), liniový rozpad koruny a dlouhodobé vyplavování pojiva se souvisejícím vznikem kaveren.**
- 5) Prostor za ohradní stěnou je mírně svažitý a zatravněný. V blízkosti stěny se také nachází veřejná komunikace 3.třídy.

II. STATICKÉ POSOUZENÍ

- 1) Na základě výše uvedených skutečností je možno konstatovat, že skutečných příčin havárie dotčeného lokálního úseku ohradní stěny je více.
Primární příčinou je zde dlouhodobé postupné navyšování terénu na vnější straně ohradní stěny, dlouhodobá absentující dostatečná údržba-oprava objektu v kombinaci s vlastním konstrukčním řešením stěny (nedostatečná tl. dříku stěny, absence vzpěrných prvků apod.), sekundárně pak v periodickém provlhání dříku opěrné stěny s dlouhodobým negativním působením atmosférických vlivů na obnažený dřík stěny, což vede k vyplavování pojiva a vzniku kaveren ve stěně. Nelze opomenout i negativní vliv dynamických otřesů z přilehlé silniční komunikace.
- 2) Mezi hlavní příčiny je tedy nutno zahrnout postupně a dlouhodobě se navyšující zásypy za ohradní (a tudíž postupně i opěrnou) zeď, které vyvozují v případě provlnutí negativní zemní tlak na (pouze gravitační) ohradní stěnu, která v uvedeném místě nemá ztužující element pilíře nebo vzpěry.
- 3) Vzhledem k rozsahu havárie, si obnova zdi vyžádá realizaci konstrukce zcela nové, a to v délce cca 11,0 m. Obnovovaná ohradní zeď bude provedena v původním tvarovém i materiálovém provedení, ovšem nově bude opatřena dvojicí ztužujících skrytých ž.b. pilířů (při okrajích obnovovaného úseku) které budou svou tuhostí zajišťovat stabilitu jak obnoveného úseku stěn, tak i přilehlých dosud zachovaných (a vybočujících) částí ohradní (částečně i opěrné) stěny.
- 4) Je nutno podotknout, že přilehlé části ohradní stěny se nacházejí ve špatném stavebně technickém stavu a s přihlédnutím k zjištěným poruchám na konstrukci (vyplavování pojiva, vybočování dříku, výskyt kaveren, rozpad zhlaví) je nutno upozornit na potřebu sanace těchto zdí v krátkodobém časovém horizontu.

III. NÁVRH SANAČNÍCH PRACÍ

Vzhledem k výše uvedeným faktům se jeví vhodné postupovat při řešení problematiky obnovy a sanace havárie ohradní zdi v tomto problematickém kritickém prostoru následujícími kroky:

- 1) **Vyklizení a vyčistění havarovaného kamenného a cihelného materiálu v řešeném prostoru a očištění navazujících (zachovaných) částí ohradních zdí od nečistot a zvětralého pojiva.**
- 2) **Provést obnovu zřícené části ohradní stěny. Obnovovaná část bude vyzděna z kamenného materiálu (nalezeného v závalu pod místem havárie) na cementovou maltu o pevnosti 5,0 MPa v původním tvaru stěny, se skrytým ukotvením dozdivek pomocí kovových trnů do bočních konstrukcí sousedící nedestruované části opěrné stěny.**

- 3) Pro stabilizaci obnovované části stěny budou v okrajových místech obnovovaného úseku provedeny ž.b. ztužující skryté pilíře o rozměru 400/400 mm (s ukotvením výztuže do základu z lomového kamene na MC-5,0 MPa), které budou zajišťovat jednak tuhost obnovovaného úseku opěrné zdi, a jednak stabilitu přilehlých zachovaných (dosud nezřícených, avšak vybočujících) navazujících částí ohradní (opěrné) stěny – viz výkresová část!
- 4) Povrch obnovovaného úseku bude následně opatřen vápennou provzdušněnou omítkou. Pro zajištění dlouhodobé životnosti konstrukce bude cihelné zhlaví natřeno bezbarvým impregnačním (hydrofobizačním) nátěrem.

Vypracoval: Ing. Čeleda, statik.

FOTOPŘÍLOHA:



Pohled na řešenou havarovanou část ohradní stěny.



Stěna je tvořena lomovým kamenem, maximální výška dosahuje 2,80 m.



Převýšení terénu za zdí je až do výše 1,0 m.



Součástí obnovovaného úseku budou skryté ž.b. ztužující pilíře, které zajistí stabilitu přilehlých vybočujících částí ohradní stěny.



Obnova havarovaného úseku bude provedena z materiálu nalezeného v závalu pod zdí.



Ohradní stěna, jako celek, se nachází ve špatném stavebně technickém a lokálně nevyhovujícím statickém stavu. V krátkodobém horizontu je nutno přistoupit k sanačním opravám opěrné stěny v celém jejím úseku.