

Kancelář stavebního inženýrství s.r.o.

Botanická 256, 362 63 Dalovice - Karlovy Vary

IČO: 25 22 45 81, mobil: +420 602 455 293, +420 602 455 027, e – mail: info@ksi.cz

=====

Statický posudek

Zděných konstrukcí oplocení

HŘBITOV HABARTOV

Stupeň: posudek

Karlovy Vary, 05/2018



Ing. Petr Hampl

Podklady:

- 1) Prohlídka oplocení dne 4. 5. 2018
- 2) Fotodokumentace

Popis:

Konstrukce oplocení hřbitova na p. p. č. 310 v k. ú. Habartov, okres Sokolov je provedena v kombinaci zděného a kovového oplocení. Posouzení a návrh opravy se týká zděných částí oplocení.



Plynosilikátové zdivo

Cihelné zdivo

Zdivo Liatherm

Kovové oplocení

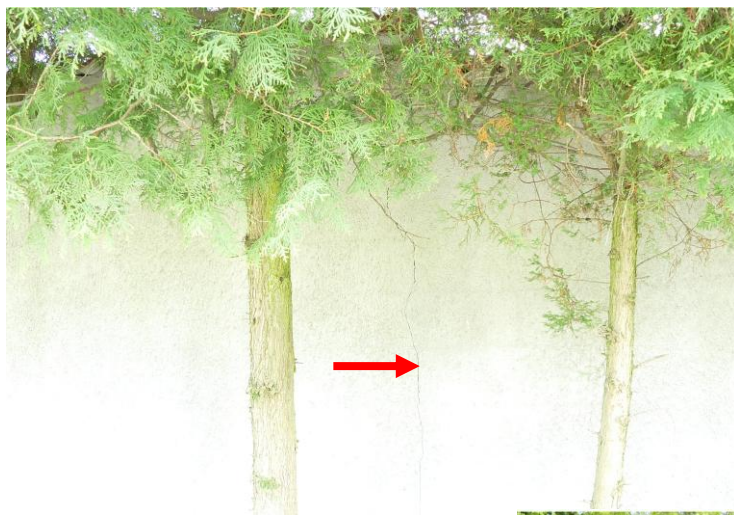
Oplocení z plynosilikátového zdiva tl. 300 mm v délce cca 52 m je ztuženo vnějšími pilířky v osové vzdálenosti 3.6 – 3.7 m, strana provedena z cihelného zdiva CP tl. 300 mm délky cca 115 m se ztužujícími středovými pilířky osové vzdálenosti 6.5 m, oplocení z tvárníc Liatherm tl. 250 mm v délce cca 110 m má ztužující vnitřní pilířky v osové vzdálenosti 3.7 m. Výška oplocení je v rozmezí 1.90 – 2.40 m. Zdivo je ukončeno krycí hlavou z pálených střešních tašek, založení zdí je provedeno na betonovém základovém pasu, zdivo plotu je opatřeno cementovou omítkou.

Prohlídka a hodnocení poruch:

Při prohlídce byly zjištěny poruchy konstrukce zděného oplocení.

Plynosilikátové zdivo

Plynosilikátové zdivo bylo provedeno bez dilatací a došlo ke vzniku vlasových svislých smršťovacích trhlin – poruchy nevýznamné





dále byla nalezena porucha na rohu zděné konstrukce (oblast A ze str. 2) v podobě široké svíslé trhliny ve stěně i v základovém pasu. K poruše došlo pohybem základového pasu, který není v rohu provázán. Porucha havarijní.





Trhlina – vnitřní strana



Trhlina – vnější strana



Šíře trhliny cca 40 – 50 mm



Vybočení zdiva – náklon základu

Trhlina byla lokalizována i na rohu v napojení plynosilikátové konstrukce na konstrukci cihelnou (oblast B ze str. 2). Porucha významná.



Porucha vznikla jako důsledek špatného provedení napojení dvou konstrukcí z různých materiálů.

Další poruchy plošného opadávání cementové omítky jsou hodnoceny jako poruchy nevýznamné.

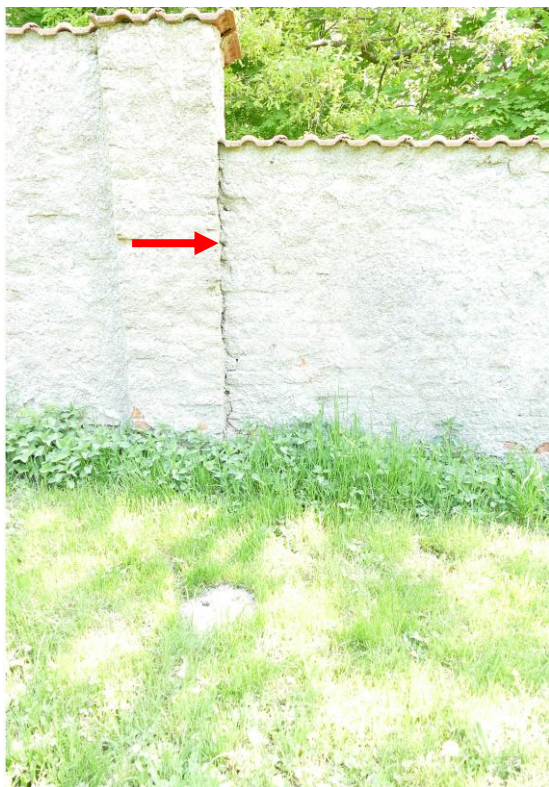


Cihelné zdivo

Cihelné zdivo je porušeno plošnou korozí, která způsobila opadávání omítky a rozvolnění povrchových vrstev cihelného zdiva. Poruchy nevýznamné.



Dalšími nalezenými poruchami byly trhliny v napojení stěny na pilíře a trhliny smršťovací v ploše stěny. Poruchy nevýznamné.



Zdivo Liatherm

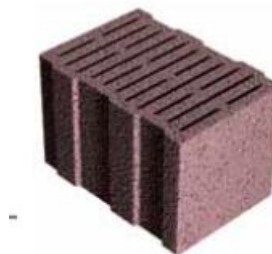
Stěna ze zdiva Liatherm je technologicky provedena nesprávně.



Tvárnice při správném zdění se kladou dutinami svisle a na šířku stěny 375 mm.

Geometrie tvarovky

	Základní
Skladebná délka	250 mm
Skladebná šířka	375 mm
Skladebná výška	250 mm



Způsob zdění je vzhledem ke konstrukci oplocení hodnocen jako závada.

Poruchami nevýznamnými jsou hodnoceny svislé trhliny v napojení stěny na ztužující pilíře.



Jako porucha významná je hodnocena trhлина ve stěně oplocení a způsob napojení stěny na zdivo cihelné v oblasti C (ze str. 2) u kolumbária.



„Napojení“ stěny u kolumbária

Všechny výše popsané poruchy byly hodnoceny ke dni prohlídky.

Klasifikace poruch

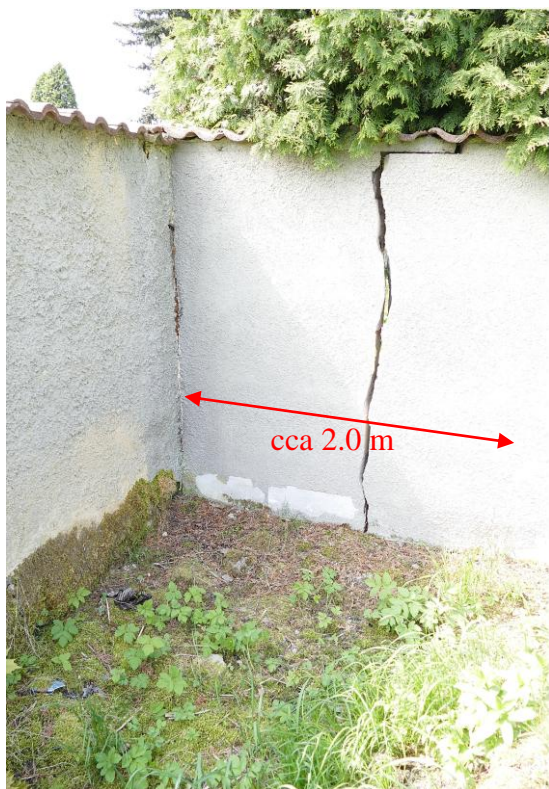
Poruchou objektu, stavební konstrukce nebo prvku se rozumí každá jejich změna oproti původnímu stavu, která např. snižuje jejich bezpečnost, životnost a užitnou jakost, zhoršuje vzhled apod., dále pak závady, které nelze označit jako změna oproti původnímu stavu, které však vznikají nevhodným či nedokonalým provedením, nebo vyplývají z přehodnocení objektu, konstrukcí apod.

Rozlišení poruch

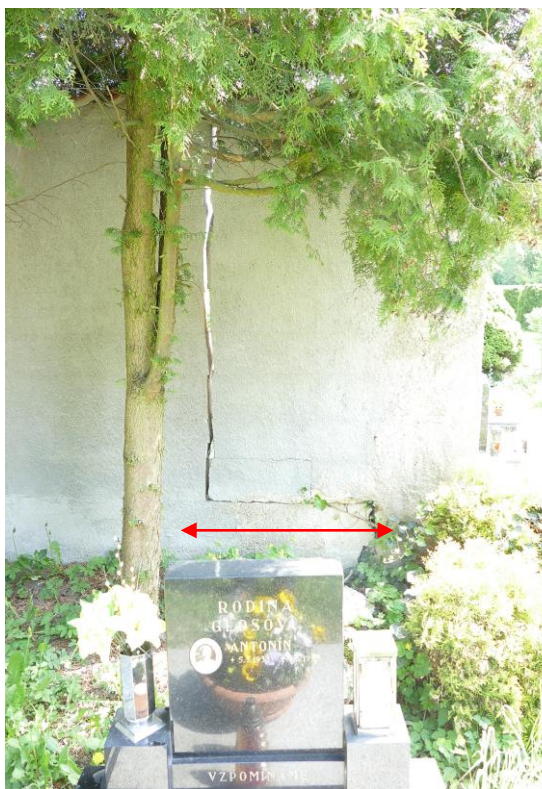
Běžné opotřebení	nedochází k žádnému snížení bezpečnosti ani užitné jakosti
Závada	nedochází ke snížení bezpečnosti, ale snižuje se užitná jakost
Nevýznamná porucha	způsobuje nepatrné snížení bezpečnosti, nepodstatně snižuje hospodárnou životnost a užitnou jakost
Významná porucha	podstatně snižuje bezpečnost, hospodárnou životnost a užitnou jakost objektu nebo jeho části, objekt však není bezprostředně ohrožen po stránce bezpečnosti
Havarijní porucha	bezpečnost a užitná jakost celku nebo některých částí je vážně ohrožena

Návrh opravy**Plynosilikátové zdivo – oblast A**

- bude ubourána část stěny v délce cca 2.0 m
- část základového pasu bude odstraněna (délka cca ke stávající trhlině)
- provedena kontrola základové spáry
- do základových pasů bude vlepena (tmel např. HILTI HIT HY 150) výztuž ϕ R 12 (oboustranně 4 ks) a vzájemně propojena 4 ϕ R 12
- následně bude provedena betonáž do původního stavu
- dozdění stěny s propojením na stávající zdivo vložení výztuže 2 ϕ R 8 do každé druhé ložné spáry a vlepením do stávajícího zdiva (tmel např. HILTI HIT HY 50)



Ubourání stěny



Odstranění části základu

Plynosilikátové zdivo – oblast B

- ubourání plynosilikátového zdiva v délce cca 1.50 m až k základové konstrukci včetně nadezdění na zdivo cihelné
- vyzdění rohového pilíře z CP (místo plynosilikátu)
- dozdění plynosilikátové stěny s propojením na stávající zdivo vložení výztuže 2 ϕ R 8 do každé druhé ložné spáry a vlepením do stávajícího zdiva (tmel např. HILTI HIT HY 50)



Ubourat a dozdit z CP

Plynosilikátové zdivo – smršťovací trhliny

Při provádění nové omítky pročistit, proříznout a vytmelit.

Cihelné zdivo

Při provádění nové omítky pročistit, proříznout a vytmelit trhliny, v oblasti plošné koroze zdiva odstranit rozvolněné části a doplnit do plného průřezu dle hloubky, buď pouze maltou, nebo s doplněním částí zdiva.

Zdivo Liatherm

Při provádění nové omítky pročistit, proříznout a vytmelit trhliny.

V oblasti šikmé trhliny odstranit omítku a dle stavu trhliny ve zdivu buď provést sponování trhliny ϕ R 8 – 400 mm v každé ložné spáře, nebo část zdiva ubourat a dozdit s propojením na stávající zdivo vložení výztuže 2 ϕ R 8 do každé druhé ložné spáry a vlepením do stávajícího zdiva (tmel např. HILTI HIT HY 50)



Sponování

Napojení stěny u kolumbária

- odstranit omítku a oblast přezdít s přiznáním dilatace

Obecně

Stav omítek na zdivu všech druhů je takový (opadávání, dutá místa, trhliny), že je nutné uvažovat o jejich celkové opravě.

Karlovy Vary, 31. 5. 2018



Ing. Petr Hampel