



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
KLOKNERŮV ÚSTAV
Šolínova 7, 166 08 Praha 6 - Dejvice**

Expertní zpráva č. 2400 J 290	Datum vydání zprávy 25. července 2024	Oddělení KÚ Stavebních materiálů tel. +420 224 353 537
Objednatel: Městská část Praha 8 Zenklova 35/1 180 01 Praha 8		
Expertní zpráva: Stavebně-technický průzkum zdiva kapele - Bohnice		
Vypracoval:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
Spolupráce:	Ing. Daniel Dobiáš, Ph.D. Petr Vrbata	
Odpovědný řešitel:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
Vedoucí oddělení:	Ing. Lukáš Balík, Ph.D.	
Ředitel KÚ:	prof. Ing. Jiří Kolísko, Ph.D.	
Výtisk číslo: 1 2 3	Rozdělovník: Objednatel: 2x Archiv KÚ: 1x	

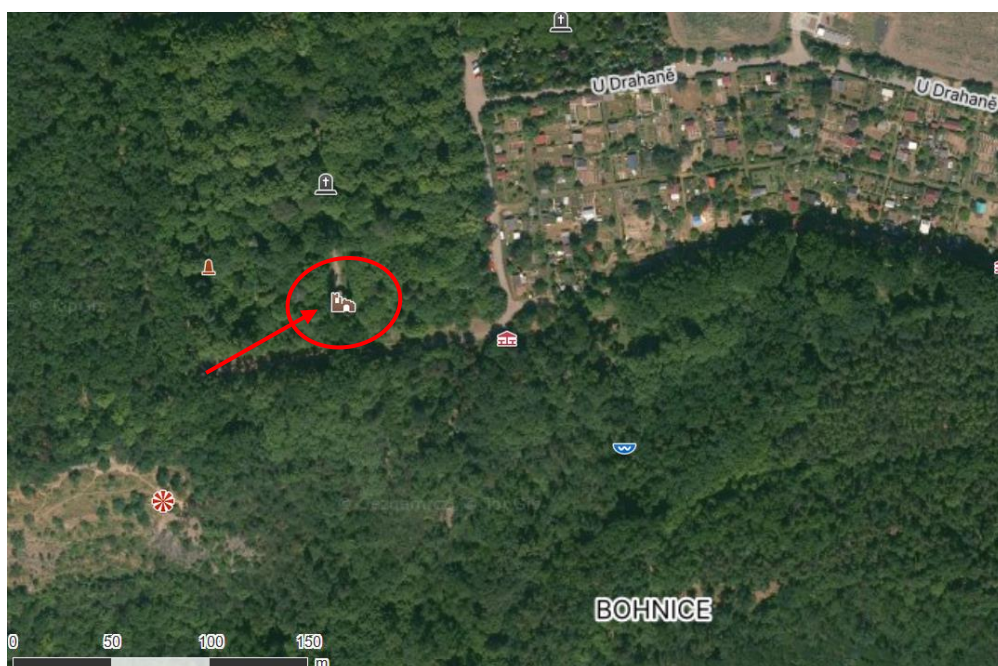
Zpráva může být reprodukována pouze jako celek. Části zprávy mohou být reprodukovány, publikovány nebo jinak použity pouze na základě písemného souhlasu ředitele Kloknerova ústavu.

ANOTACE

Tato expertní zpráva se zabývá stavebně-technickým průzkumem zdiva kaple – Bohnice. Byla vypracována na základě prostudování objednatelům poskytnutých podkladů, na místě provedených měření, odebraných vzorků, jejich zkoušek a vyhodnocení výsledků. Účelem provedených analýz bylo získání podkladů pro zhodnocení stavu zdiva v rámci přípravy projektu Revitalizace bohnického ústavního hřbitova.



Obr. 1: Nahoře výsek z mapy s vyznačením polohy předmětné kaple, dole výsek z leteckého snímku téže oblasti



OBSAH

KAP.:	STR.:
1. ÚVOD	4
2. PODKLADY	4
3. POUŽITÉ ZKRATKY	5
4. POUŽITÉ METODY A POSTUPY	5
4.1. VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA	5
4.2. PROVEDENÍ ZKOUŠEK MATERIÁLŮ	5
5. POPIS KONSTRUKCE	6
6. ZJIŠTĚNÉ VÝSLEDKY	7
6.1. ZJIŠTĚNÍ Z VIZUÁLNÍ PROHLÍDKY DODANÝCH VZORKŮ	7
6.4. OBSAH SOLÍ A pH BETONU	Chyba! Záložka není definována.
7. ZÁVĚR.....	25

1. ÚVOD

Tato expertní zpráva se zabývá stavebně-technickým průzkumem zdiva kaple – Bohnice. Byla vypracována na základě objednatelem poskytnutých podkladů, na místě provedených měření, odebraných vzorků, jejich zkoušek a vyhodnocení výsledků. Práce proběhly v období května - července 2024, na základě objednávky Městské části Praha 8, č.: 2024/0886/OSM.DZC/LS, ze dne 22.05.2024.

V rámci expertního posouzení bylo provedeno:

- vizuální prohlídka objektu,
- proměření vlhkosti zdiva,
- nedestruktivní zjištění pevnosti malty a cihel,
- analýza zasolení zdiva na odebraných prachových vzorcích
- shrnutí a vyhodnocení získaných výsledků do expertního zprávy.

Cílem provedených prací bylo ověření skutečného stavu zdiva v rámci přípravy projektu Revitalizace bohnického ústavního hřbitova.

2. PODKLADY

- [1] studie Revitalizace bohnického ústavního hřbitova, OHA Architects, Ing. Arch. Ondřej Hronek, 09/2023, elektronický soubor:
studie_ASR_reduced (2).pdf 2 748 867 10.05.2024 15:17 -a--
- [2] ČSN ISO 13822 (73 0038) – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí, leden 2015
- [3] ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – doplňující ustanovení
- [4] ČSN P 730600 Ochrana staveb proti vodě, hydroizolace – Základní ustanovení
- [5] ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- [6] ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb – Sanace vlhkého zdiva – Základní ustanovení,
- [7] ČSN 72 2605 (722605) Skúšanie tehliarskych výrobkov. Stanovenie mechanických vlastností
- [8] ČSN 72 2429 Zkouška pevnosti malty v tlaku
- [9] ČSN EN 1996-1-1 Navrhování a provádění staveb
- [10] ČSN EN ISO 10304-1 Jakost vod – Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů

[11] informace od zástupce objednatele pana Ing. Martina Zelenky a pana Morávka

[12] vlastní zjištění.

3. POUŽITÉ ZKRATKY

KÚ	Kloknerův ústav ČVUT v Praze
PD	projektová dokumentace
S, J, V, Z	orientace ke světovým stranám

4. POUŽITÉ METODY A POSTUPY

4.1. VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA

Vizuální prohlídka, i když ji nelze upřít jistou míru subjektivnosti, je jedním z nejdůležitějších diagnostických postupů, neboť umožňuje odhalit nedostatky prakticky v celé přístupné části zkoumaného vzorku materiálu.

4.2. PROVEDENÍ MĚŘENÍ A ZKOUŠEK MATERIÁLŮ

Účelem měření a zkoušek materiálů je ověření jejich vybraných vlastností standardními postupy, nedestruktivními i destruktivními s cílem ověření jejich skutečných vlastností.

V tomto případě jde o zjištění stavu vlhkosti zdiva, jeho kontaminace solemi, pevnosti cihel a malty.

Vlhkost zdiva byla stanovena gravimetrickou a instrumentální metodou. Pro účely gravimetrie byly odebrány prachové vzorky z různých hloubkových úrovní. Prachový vzorek se odebíral pomocí návrtu (vrták Ø16 mm) a prach vycházející z návrtu se vhodným způsobem jímá. Následně byl vložen do plastové nádoby s těsným uzávěrem. Vzorky byly odebírány do max. hloubky 100 mm.

Po převozu do laboratoří Kloknerova ústavu byly vzorky zváženy, vysušeny a byl proveden výpočet hmotnostní vlhkosti.

Pro zjištění vlhkostního stavu zdiva bylo dále provedeno plošné orientační měření příložným kapacitním vlhkoměrem DM4A.

Ke stanovení pevnosti malty a cihel v tlaku in situ byl použit nedestruktivní způsob pomocí přístroje KV-3 (Kučerova vrtačka TZÚS Praha s.p.).

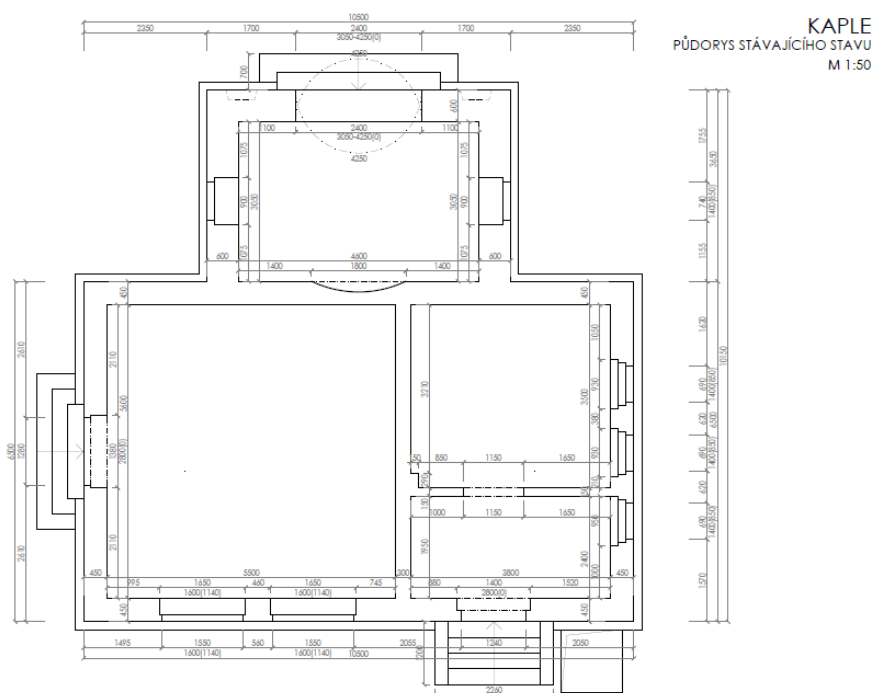
5. POPIS KONSTRUKCE

Předmětná kaple, dnes již jen nekrytá zdevastovaná ruina, sloužila patrně mj. jako hřbitovní kaple psychiatrické léčebny v Praze – Bohnicích.

Jedná se o jednopodlažní objekt členěný na tři samostatné prostory s vlastními vstupy z venku.

Přístupová hřbitovní cesta vede k S straně, hlavnímu portálu objektu vlastní kaple, se vzrostlými topoly po obou stranách. Za kaplí vpravo je největší místnost se vstupem od Z, snad bývalá márnice, vlevo pak je soubor dvou místností se vstupem z J. Pod JV rohem objektu je žumpa, do níž ústí dvě odpadní roury z menší místnosti nad ní (možná umývárna s WC). Ve styku střední nosné zdi zadní části a příčky jsou patrné zbytky komínového tělesa o jednom průduchu.

Objekt nemá střechu, cihelné zdivo bylo původně omítnuto a zbytky omítek na něm částečně ještě jsou. Povrch podlah tvoří betonové dlaždice, místy chybí, jsou poškozené a podlahy jsou zdeformované – propadlé.



Obr. 2: Půdorys stávajícího stavu kaple [1]

Záměrem řešeným projektantem je její architektonická úprava se zachováním a využitím zbytků stávajícího zdiva [1].

6. ZJIŠTĚNÉ VÝSLEDKY

6.1. ZJIŠTĚNÍ Z VIZUÁLNÍ PROHLÍDKY DODANÝCH VZORKŮ

Vizuální vnější prohlídka proběhla v rámci provádění měření a odběru vzorků 16.7.2024. Základní zjištění dokumentují následující fotografie.



Foto 1: Pohled na portál kaple od S z přístupové cesty, zřetelně porušeném zdivo štítu vlevo vedle okna, mohutné topoly těsně po obou stranách stavby



Foto 2: Bližší pohled na porušené zdivo vlevo, se zbytky nedávno stržené vegetace – břečťanu



Foto 3: Bližší pohled hlavním vstupem kaple, zdevastované cihelné zdivo se zbytky omítek, žulové schodiště a porušení podlaha s betonovou dlažbou



Foto 4: Průhled hlavním vstupem kaple, na oltářní stěnu s výklenkem a zbytky jeho podstavce před ní



Foto 5: Bližší pohled z vnitřní strany na Z štít, zdevastované zdivo i podlaha, viditelný pás po původní dřevěné stropní konstrukci



Foto 6: Pohled na J stěnu téže místnosti s jedním provizorně zakrytým oknem



Foto 7: Pohled na vnitřní nosnou stěnu k V, se zbytky komínového tělesa, v pozadí V štít sousední části



Foto 8: Bližší pohled na JV nároží, J vstup se schodištěm, žumpou a otočným ramenem s kladkou nad ní



Foto 9: Průhled dveřním otvorem do druhé místnosti této části, zdevastované zdivo příčky, zadní zdi i dlažba podlahy



Foto 10: Bližší pohled na nároží komínu v zadní místnosti (styk příčky a střední zdi), nahore zbytky stropního trámu



Foto 11: Příklad ploché klenby nadpraží oken, obdobné provedení i u nadpraží dveřních otvorů



Foto 12: Pohled na žumpu vedle vstupu do třetí části z J strany, dole shozený kovový poklop s rámem



Foto 13: Pohled do žumpy s nepořádkem k S straně



Foto 14: Pohled na strop y zespodu – zbytky litinových odpadů shora



Foto 15: Příklady zedních kleštín obvodového zdiva



Foto 16: Viditelný rozpad některých cihel v obvodovém zdivu nad žumpou



Foto 17: Zkouška pevnosti
cihel, oblast B



Foto 18: Zkouška pevnosti
cihel, oblast F



Foto 19: Zkouška
pevnosti malty, oblast F



Foto 20: Zkouška
pevnosti malty, oblast D



Foto 21: Odběr prachových vzorků pro stanovení zasolení, oblast 5a



Foto 22: Měření vlhkosti příložným vlhkoměrem, oblast 6 interier



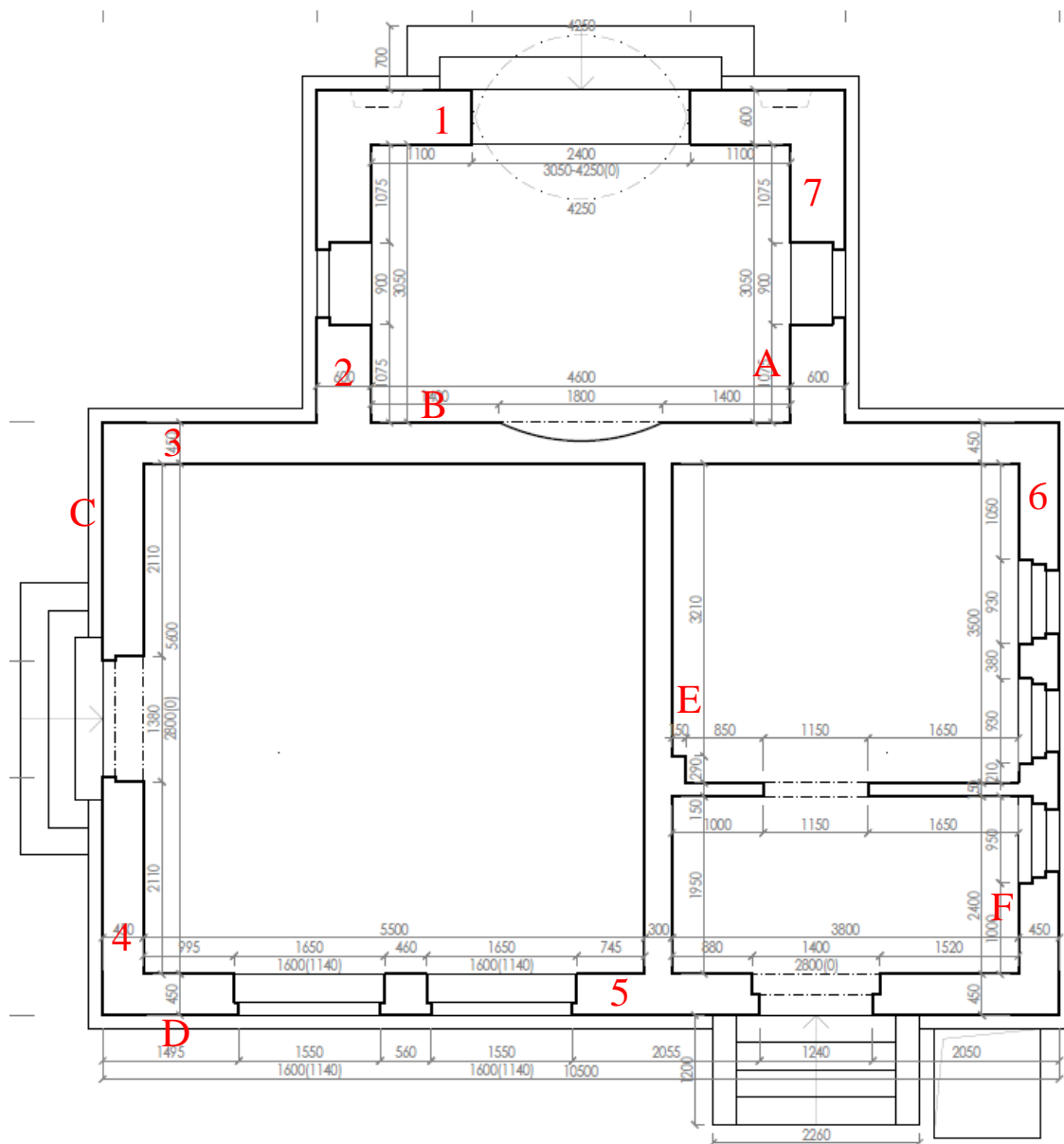
Foto 23: Pohled na odebrané prachové vzorky (S portál kaple)



Foto 23: Pohled zvenku přes hřbitovní zeď na JV nároží kaple

6.2. VÝSLEDKY MĚŘENÍ A ZKOUŠEK

Odběry vzorků pro laboratorní zkoušky a měření in situ byla provedena na místech dle následujícího schématu:



Legenda:

profil A – F nedestruktivní stanovení pevnosti malty a cihel cca 1m nad podlahou,

profil 1 – 7 stanovení vlhkosti příložným kapacitním vlhkoměrem DM4A ve výšce 0,3; 0,6; 0,9 m nad podlahou z obou stran zdiva (ex.t i int.),
gravimetrické stanovení vlhkosti ve výšce 0,5; 1; 1,5 m nad podlahou,
stanovení obsahu solí ve výšce 0,5; 1; 1,5 m nad podlahou.

6.2.1. Stanovení vlhkosti zdiva

Prachové vzorky odebrané na místě pro gravimetrické stanovení vlhkosti, byly uzavřeny do parotěsných nádob a převezeny do laboratoře. Dovezené vzorky byly v laboratoři zváženy včetně sušících misek známé hmotnosti a vysušeny při teplotě +105 °C do ustálené hmotnosti.

Hmotnost suchého vzorku byla stanovena na vahách Kern 510.

Stanovení vlhkosti v procentech hmotnosti vycházelo ze vztahu:

$$w = (m_w - m_d) / m_d \times 100 (\% \text{hm.}),$$

kde: m_w = hmotnost vlhkého vzorku;

m_d = hmotnost suchého vzorku

Míra vlhkosti zdiva byla hodnocena podle ČSN P 73 0600 a ČSN 73 0610

Tabulka 1: Gravimetrické stanovení vlhkosti zdiva kaple

zkušební místo	VLHKOST PRACHOVÝCH VZORKŮ ZDIVA GRAVIMETRICKY					
	miska [g]	miska + m_w [g]	miska + m_d [g]	m_w [g]	m_d [g]	w [% hm.]
1a	45,71	102,41	102,05	56,7	56,34	0,6
1b	42,68	107,53	107,32	64,85	64,64	0,3
1c	43,53	103,22	103,02	59,69	59,49	0,3
2a	43,74	93,38	92,39	49,64	48,65	2,0
2b	43,62	97,81	91,54	54,19	47,92	13,1
2c	43,58	109,16	108,76	65,58	65,18	0,6
3a	43,05	86,82	86,43	43,77	43,38	0,9
3b	46,99	116,29	115,01	69,3	68,02	1,9
3c	35,74	92,72	92,4	56,98	56,66	0,6
4a	48,88	107,15	106,97	58,27	58,09	0,3
4b	45,25	93,28	92,7	48,03	47,45	1,2
4c	45,92	104,55	104,48	58,63	58,56	0,1
5a	45,3	89,26	87,63	43,96	42,33	3,9
5b	44,32	98,38	96,88	54,06	52,56	2,9
5c	49,07	126,52	126,15	77,45	77,08	0,5
6a	47,78	97,12	93,12	49,34	45,34	8,8
6b	45,38	92,25	91,11	46,87	45,73	2,5
6c	43,56	95,09	94,77	51,53	51,21	0,6
7a	43,51	108,01	107,29	64,5	63,78	1,1
7b	48,76	113,32	112,47	64,56	63,71	1,3
7c	49,39	99,11	99,02	49,72	49,63	0,2

Klasifikace vlhkosti zdiva dle ČSN P 73 0610 w [% hm.]		
$w < 3$	velmi nízká	
$3 \leq w < 5$	nízká	
$5 \leq w < 7,5$	zvýšená	
$7,5 \leq w < 10$	vysoká	
$10 \leq w$	velmi vysoká	

In situ bylo dále provedeno orientační měření vlhkosti příložným kapacitním vlhkoměrem DM4A, ve stejných místech vždy z vnitřní i vnější strany zdiva. Zjištěné výsledky obsahuje následující tabulka:

Tabulka 2: Stanovení vlhkosti zdiva kaple kapacitním vlhkoměrem

zkušební místo	VLHKOST ZDIVA IN SITU							
	EXTERIER [%]			průměr [%]	INTERIER [%]			průměr [%]
1	11	1,6	2,4	5,0	1,3	1,3	1,2	1,3
2	4,8	2,4	3,5	3,6	6,8	5,1	3,7	5,2
3	9,5	6,7	12	9,4	3,4	8	7,5	6,3
4	2,8	1,2	8,6	4,2	8,6	5,9	7	7,2
5	8	3,5	2,9	4,8	9,3	9,7	10	9,7
6	9,4	4,4	6,5	6,8	9	2,1	8,5	6,5
7	2,9	2,1	1,5	2,2	9,6	2,2	2,7	4,8
Průměrná hodnota:				5,1				5,9
Směrodatná odchylka:				2,3				2,6
Variační koeficient [%]:				45,8				43,8

6.2.2. Stanovení obsahu solí ve zdivu

Vysušené prachové vzorky odebrané na místě, byly namlety na analytickou jemnost. Následně byly ze vzorků připraveny vodné výluhy v destilované vodě v poměru 1:10 (vzorek: voda). Doba vyluhování byla 24 hodin.

Zkoušky vodných výluhů byly provedeny podle ČSN EN ISO 10304-1.

Legenda značení obsahu solí ve vztahu k limitům podle ČSN P 73 0610:

Stupeň zasolení zdiva	Cl ⁻ [% hmot.]	NO ₃ ⁻ [% hmot.]	SO ₄ ²⁻ [% hmot.]
nízký	$x \leq 0,075$	$x \leq 0,1$	$x \leq 0,50$
zvýšený	0,075 – 0,20	0,1 – 0,25	0,5 – 2,0
vysoký	0,20 – 0,50	0,25 – 0,5	2,0 – 5,0
velmi vysoký	> 0,50	> 0,5	> 5,0

Výsledky chemického rozboru vodných výluhů jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 3: Stanovení obsahu solí v prachových vzorcích ze zdiva kaple

Název vzorku	Chloridy [% hmot.]	Dusičnany [% hmot]	Sířany [% hmot]
<u>1a</u>	0,005	0,021	0,446
<u>1b</u>	0,007	0,030	0,154
<u>1c</u>	0,001	0,002	0,136
<u>2a</u>	0,008	0,087	1,680
<u>2b</u>	0,008	0,039	0,909
<u>2c</u>	0,015	0,067	0,682
<u>3a</u>	0,033	0,256	0,322
<u>3b</u>	0,095	0,601	0,766
<u>3c</u>	0,005	0,001	0,263
<u>4a</u>	0,006	0,044	0,310
<u>4b</u>	0,108	0,404	0,397
<u>4c</u>	0,001	0,002	0,140
<u>5a</u>	0,001	0,005	1,290
<u>5b</u>	0,001	0,024	0,833
<u>5c</u>	0,011	0,116	0,256
<u>6a</u>	0,001	0,051	2,950
<u>6b</u>	0,007	0,078	0,953
<u>6c</u>	0,046	0,196	0,315
<u>7a</u>	0,008	0,030	1,040
<u>7b</u>	0,002	0,004	0,580
<u>7c</u>	0,005	0,018	0,132

6.2.3. Stanovení pevnosti malty a cihel

Pevnosti malty a cihel v tlaku in situ byly stanoveny nedestruktivním způsobem pomocí přístroje KV-3 (Kučerova vrtačka TZÚS Praha s.p.), ve výšce cca 1m nad podlahou. Výsledky byly vyhodnoceny podle návodu k použití přístroje a jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 4: Stanovení pevnosti malty a cihel ve zdivu kaple

zkušební místo	MALTA					CIHLA				
	hloubka vrtu [mm]			průměr [mm]	R _{mo} [MPa]	hloubka vrtu [mm]			průměr [mm]	R _{mo} [MPa]
A	50	43	45	46	1,40	22	29	20	24	6,90
B	47	54	35	45	1,45	12	18	20	17	8,20
C	45	39	37	40	1,70	19	20	24	21	7,40
D	33	35	49	39	1,80	25	18	19	21	7,40
E				0		17	19	23	20	7,50
F	44	49	41	45	1,45	16	19	15	17	8,20
Průměrná hodnota:					1,56					
Směrodatná odchylka:					0,18					
Variační koeficient [%]:					11,42					
Pevnost					1,44					

Pozn.: 0 v profilu E nebylo možno stanovit pevnost malty – hloubka vrtu zde přesáhla délku vrtáku

SHRNUTÍ:

- gravimetricky stanovená vlhkost zdiva (viz **Tabulka 1**) byla vesměs velmi nízká; nízká hodnota byla v profilu 5a (0,5 m nad podlahou), zvýšená hodnota byla v profilu 6a (0,5 m nad podlahou) a velmi vysoká v profilu 2b (1 m nad podlahou),
- zjištěné hodnoty signalizují dlouhodobě promáčené oblasti zdiva,
- kapacitním vlhkoměrem stanovená průměrná vlhkost zdiva z vnitřní strany (viz **Tabulka 2**) byla převážně nízká, pouze v profilu 6 zvýšená a v profilu 3 vysoká,
- kapacitním vlhkoměrem stanovená průměrná vlhkost zdiva z vnější strany (viz **Tabulka 2**) byla převážně zvýšená, pouze v profilu 5 vysoká,
- naměřené hodnoty v jednotlivých místech (profilech i výškách) značně kolísají, o čemž svědčí mj. i velmi vysoký variační koeficient,
- průměrná hodnota vlhkosti zdiva zjištěná kapacitním vlhkoměrem byla z vnější i vnitřní strany zvýšená,
- zjištěný obsah solí ve zdivu (viz **Tabulka 3**) je vesměs nízký, lokálně zvýšený, kontaminace chloridy je zcela nevýznamná, ani kontaminace sírany není významná s výjimkou vysoké hodnoty v profilu 6a,

- kontaminace zdiva dusičnany také ve většině profilů není výrazná, jejich vysoká a velmi vysoká koncentrace v profilech 3 a 4, spolu s lokálně vysokou povrchovou vlhkostí z vnější strany zdiva signalizuje pravděpodobná místa močení návštěvníků.,
- průměrná nedestruktivně zjištěná pevnost malty ve zdivu je 1,44 MPa s variačním součinitelem 11,4 %,
- průměrná nedestruktivně zjištěná pevnost cihel ve zdivu je 7,25 MPa s variačním součinitelem 6,7 %,
- některé cihly ve zdivu se viditelně rozpadají.

7. ZÁVĚR

Tato expertní zpráva se zabývá stavebně-technickým průzkumem zdiva kaple – Bohnice. Byla vypracována na základě objednatelem poskytnutých podkladů, na místě provedených měření, odebraných vzorků, jejich zkoušek a vyhodnocení výsledků. Práce proběhly v období května – července 2024, na základě objednávky Městské části Praha 8, č.: 2024/0886/OSM.DZC/LS, ze dne 22.05.2024.

V rámci expertního posouzení bylo provedeno:

- vizuální prohlídka objektu,
- proměření vlhkosti zdiva,
- nedestruktivní zjištění pevnosti malty a cihel,
- analýza zasolení zdiva na odebraných prachových vzorcích
- shrnutí a vyhodnocení získaných výsledků do expertního zprávy.

Cílem provedených prací bylo ověření skutečného stavu zdiva v rámci přípravy projektu Revitalizace bohnického ústavního hřbitova.

Na základě provedených prací lze konstatovat, že:

- gravimetricky stanovená vlhkost zdiva (viz **Tabulka 1**) byla vesměs velmi nízká,
- kapacitním vlhkoměrem stanovené průměrné hodnoty vlhkosti zdiva z vnitřní strany (viz **Tabulka 2**) byly převážně nízké, z vnější strany pak zvýšené, celkově byla průměrná vlhkost zdiva zjištěná kapacitním vlhkoměrem z vnější i vnitřní strany zvýšená,
- stav vlhkosti zdiva je v korelaci s podmínkami prostředí a chováním návštěvníků,

- zasolení zdiva chloridy je nevýznamné, sírany nízké a dusičnany také převážně nízké, s výjimkou dvou pravděpodobně pomočovaných míst (profil 3 a 4),
- průměrná nedestruktivně zjištěná pevnost malty ve zdivu je 1,44 MPa s variačním součinitelem 11,4 %,
- průměrná nedestruktivně zjištěná pevnost cihel ve zdivu je 7,25 MPa s variačním součinitelem 6,7 %,
- některé cihly ve zdivu se viditelně rozpadají,
- stávající stav stavebních konstrukcí bez ochrany střechou a omítkou zdiva vede k jejich zvýšené degradaci.

8. DOPORUČENÍ

Při plánovaných úpravách dle studie [1] doporučujeme zohlednit zjištěný stav a tendence k degradaci konstrukcí, tzn. zvážit možnosti jejich ochrany:

- funkční úpravou osazení objektu do terénu s důsledným systematickým odvedením všech srážkových vod do něho (původní zastřešené řešení tak koncipováno bylo),
- důsledným vykácením veškeré blízké vzrostlé vegetace do vzdálenosti obrysu její koruny min. 5 m,
- uzavřením horní plochy zdiva betonovým věncem s funkčními okapničkami a prodyšným omítnutím obou povrchů zdiva (po přezdění porušených míst, výměně cihel atp.),
- zastřešením objektu – např. v průhledné podobě, která by nenarušovala architektonický záměr,
- nebude-li objekt zastřešen, vyřešit funkčně jeho ochranu před srážkovou vodou uvnitř půdorysu, včetně hnaných srážek a nečistot přes mříže okenních a dveřních otvorů, jejím odstrikem na stěny (pro všechna roční období včetně zimního),
- v intencích předchozích dvou bodů funkčně vyřešit i nové podlahy objektu, jeho hydroizolaci atd.
- vyprázdnit a těsně uzavřít žumpu, aby nebyla nežádoucím zdrojem vody pod objektem.

Závěry uvedené v této expertní zprávě vycházejí ze současného stavu poznání konstrukcí, byly formulovány na základě výsledků měření, analýz a zkoušek odebraných vzorků materiálů.

Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce a doplnění závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které byly nad rámec provedených prací nebo byly dodatečně zjištěny.