

**ZPRÁVA O PROVEDENÍ
STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU
OBJEKTU DÍLEN SZEŠ A SOU CHKT KOMENSKÉHO 791
V KOSTELCI NAD ORLICÍ**



Brno, červenec 2021

Vstupní údaje:

Zhotovitel : Průzkumy staveb, s.r.o.
Lísky 1000/44
624 00 BRNO

Řešitelé : Ing. Dušan Šponer, autorizovaný inženýr
Ing. Bronislav Šlapanský
Ing. Michaela Stuchlíková
Jiří Konderla

Kooperace : ALS Czech Republic, s.r.o.
Na Harfě 336/9
190 00 Praha 9

Objednatel : DIGITRONIC CZ s.r.o.
Šimkova 904
500 03 Hradec Králové

Obsah:

	strana
1.0 Úvod	4
2.0 Podklady	4
3.0 Stručný popis objektu	4
4.0 Základy	5
5.0 Svislé nosné i nenosné konstrukce	5
5.1 Vlhkost zdiva	5
5.1.1 Odběr a vyhodnocení vzorků	5
5.1.2 Hlavní příčiny vlhnutí	7
5.1.3 Zjištěné vady a poruchy	7
5.2 Vady a poruchy svislých konstrukcí, trhliny	7
6.0 Vodorovné nosné konstrukce	7
6.1 Zjištěné vady a poruchy	8
7.0 Podlahy	9
8.0 Domek karantény	10
8.1 Popis stavebních konstrukcí	10
8.2 Zjištěné nebezpečné materiály	11
9.0 Závěr	11
Příloha č.1 - Fotodokumentace	12
Příloha č.2 - Laboratorní rozbor vzorků stavebních materiálů	
Výkresová dokumentace	

1.0 Úvod

Na základě požadavku objednatele byl proveden stavebně technický průzkum (dále jen STP) objektu dílen a skladů SZEŠ a SOU CHKT Komenského 791, Kostelec nad Orlicí z důvodu zjištění materiálové skladby vybraných konstrukcí a jejich skutečného stavu.

Průzkum byl zaměřen především na zjištění založení objektu, vlhkosti zdiva, zjištění typu, dimenzí a stavu vodorovných nosných konstrukcí nad 1.NP, stavu krovové konstrukce. Dále byla provedena fotodokumentace provedených sond, zjištěných vad a poruch atd.

2.0 Podklady

- [1] nabídka prací zaslaná emailem 11.05.2021
- [2] objednávka prací zaslaná emailem 14.05.2021
- [3] půdorysné schéma stávajícího stavu objektu, poskytl objednatel, červen 2021
- [4] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [5] ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí - Doplňující ustanovení
- [6] laboratorní zjištění hmotnostní vlhkosti vzorků zdiva, zpracovatel Průzkumy staveb, s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno, duben 2021
- [7] Protokol o zkoušce PR2155677, zpracovatel ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9 Praha 9, červen 2021
- [8] místní šetření konané v červnu 2021

3.0 Stručný popis objektu

Zkoumaná budova je obdélníkového půdorysu a lze ji rozdělit na tři části, severní věžová část, střední část dílen a jižní část se sklady. Severní část má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží, střední a jižní části mají pouze jedno nadzemní podlaží a půdní prostor. Pohled na východní fasádu je na titulním listě.

Ze statického hlediska se jedná o budovu s kombinovaným nosným systémem, v severní a jižní části jsou nosné příčné stěny, ve střední jsou stropní konstrukce uloženy na stěny podélné.

Základové konstrukce jsou tvořeny základovými pasy ze smíšeného zdiva.

Svislé nosné konstrukce jsou v 1.PP kamenné, v nadzemních podlažích je zdivo spíše cihelné.

Vodorovné nosné konstrukce jsou nad 1.PP provedeny jako cihelné klenby. Nad 1.NP jsou stropy různé, a to cihelné klenby valené do ocelových I nosníků nebo nosných stěn, v severní části jsou dřevěné trámové stropy s rovným podhledem z prken a rákosové omítky. Nadpraží některých otvorů je vyzděno z cihelných kleneb.

Podlahy jsou většinou betonové, v severní části v 2.NP jsou podlahy dřevěné. Na půdě jsou nášlapné vrstvy z cihelných půdovek.

Střechy jsou sedlové, severní část má štíty směrem k východu a západu, střední a jižní část mají štít na jižní straně, na straně severní je ukončena v místě severní části. Jako krytina byly použity plechové šablony na celoplošném bednění z dřevěných prken.

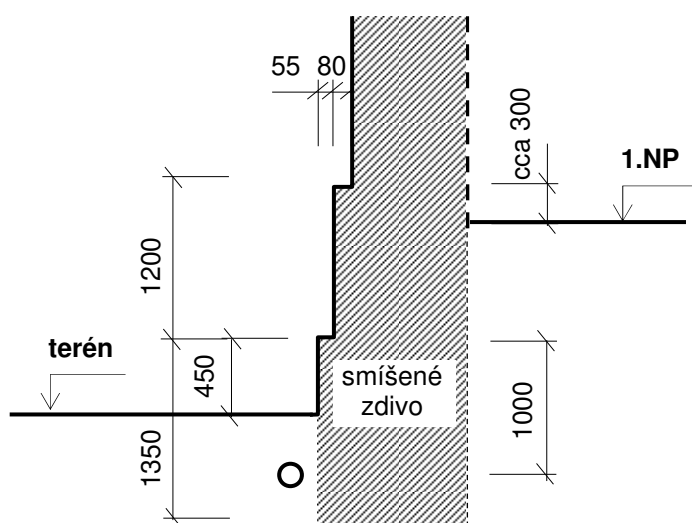
Dešťová voda je ze střech svedena do podokapních žlabů. Svislé svody jsou pak zaústěny do kanalizace bez čistících kusů nebo přímo na terén.

Okolní terén je na východní straně téměř rovinný a je zde tvořen živíchnou plochou. Ze západní strany je rostlý terén se spádem směrem k jihu.

4.0 Základy

Pro zjištění způsobu založení objektu byla u západní podélné stěny provedena ze strany exteriéru jedna kopaná sonda **K1**. Hloubka založení, materiál a tvar základové konstrukce je patrný z následujícího schématického obrázku s popisem. Jejich umístění je zřejmé z výkresové dokumentace, pohledy na provedenou sondu viz foto č.1.

K1 Foto č.1



Kopanou sondou bylo zjištěno, že hloubka základové spáry je cca 0,9 m pod úrovní terénu v okolí provedené sondy. Dle přibližného zaměření je úroveň podlahy 1.NP cca 2,25 m nad úrovní základové spáry. Základový pas se směrem do exteriéru rozšiřuje postupně o cca 140 mm oproti tloušťce zdiva nad úrovní podlahy. Základový pas je ze smíšeného zdiva, ve spodní části převažuje spíše stavební kámen. V hloubce cca 0,55 m pod terénem byla zjištěna plastová trubka sloužící pravděpodobně pro odvod dešťové vody od objektu.

5.0 Svislé nosné i nenosné konstrukce

5.1 Vlhkost zdiva

V rámci STP byla zjišťována vlhkost zdiva v 1.PP a v 1.NP zkoumaného objektu. Cílem průzkumu bylo zjistit skutečnou vlhkost zdiva a stanovit pravděpodobné příčiny vlhnutí.

5.1.1 Odběr a vyhodnocení vzorků

Na zkoumaném zdivu bylo provedeno celkem 14 zkušebních míst, jejichž rozmístění je zřejmé z výkresové dokumentace, kde byly v 1 - 3 výškových úrovních nad podlahou, či okolním terénem, odebrány trubkovým sekáčem zkušební vzorky zdiva (cihel plných pálených a malty). Na takto získaných vzorcích byla gravimetrickou metodou zjištěna skutečná hmotnostní vlhkost v %, blíže viz [6].

Zjištěné hodnoty vlhkostí pro 20 vzorků a klasifikace vzorků zdiva z hlediska vlhkosti jsou uvedeny v tabulkách č.1 a 2. Hodnoty zjištěných vlhkostí vyšší než 10,0 % (velmi vysoká vlhkost)

jsou pro rychlejší orientaci zvýrazněny žlutým podbarvením, vlhkosti vysoké (mezi 7,5% a 10%) pak modrým podbarvením.

Tabulka č.1 - Výsledky stanovení hmotnostní vlhkosti zdiva

Označení vzorků		Exteriér Interiér	Výška odběru od podlahy, terénu [m]	Hloubka odběru pod terénem [m]	Vlhkost	Materiál
Kostelec nad Orlicí					[%]	
1.PP	Sonda W1	Interiér	0,2	2,8	7,7	malta
			1,8	1,2	8,0	malta
	Sonda W2		0,2	2,8	12,9	malta
			1,8	1,2	10,6	malta
1.NP	Sonda W3	Interiér	0,2		0,6	cihla
	Sonda W4		0,2		2,9	cihla
	Sonda W5		0,2		12,2	cihla
			1,2		4,5	cihla
	Sonda W6		0,2		16,1	cihla
			1,2		8,9	cihla
			2,0		2,0	cihla
	Sonda W7		0,2		3,2	cihla
			1,2		5,3	cihla
	Sonda W8		0,2		0,1	cihla
	Sonda W9		0,2		5,3	cihla
	Sonda W10	Exteriér	0,2		0,2	cihla
	Sonda W11		0,2		17,0	cihla
	Sonda W12		0,2		6,0	cihla
Sonda W13	0,2			4,6	cihla	
Sonda W14	0,2			3,5	cihla	

Tabulka č.2 - Klasifikace vzorků zdiva a vlhkost

Stupeň vlhkosti	Vlhkost W [%]	
	min.	max.
velmi nízká	0,0	2,9
nízká	3,0	4,9
zvýšená	5,0	7,4
vysoká	7,5	10,0
velmi vysoká	10,1	

Z výše uvedených tabulek vyplývá, že zkoumané zdivo obsahuje v 1.PP (sondy W1 a W2) vlhkosti vysoké a velmi vysoké.

V 1.NP (sondy W3 - W14) zkoumané zdivo obsahuje většinou vlhkosti velmi nízké až zvýšené, pouze ve střední části obvodové stěna směrem k východu vykazuje vlhkosti až velmi vysoké (až 17%), zkušební místa W5, W6, W11 a W12.

Z tohoto vyplývá, že nejhorší stav zdiva z hlediska vlhkosti je v prostoru 1.PP a ve východní nepodsklepené části 1.NP.

5.1.2 Hlavní příčiny vlhnutí

- Dešťová voda pronikající do zdiva z okolního terénu a poté vzlínající.
- Přímé zatékání srážkové vody z okolního povrchu.
- Zatékání srážkové vody z porušených dešťových svodů a žlabů.
- Vodní páry z podzákladí, které se zarazí na neprodyšných vrstvách podlah a poté se tlačí do zdiva.

5.1.3 Zjištěné vady a poruchy

- V prostoru 1.PP jsou na obvodových stěnách viditelné vlhkostní mapy na neomítnutém povrchu, foto č.2 a 3.
- U schodiště do 1.PP je přes stěnu vedeno vodovodní potrubí, v jeho blízkosti je na zdivu viditelná výrazná vlhkostní mapa, foto č.4.
- Ve střední části směrem k východu jsou na obvodovém i vnitřním zdivu výrazné vlhkostní mapy, omítka je degradovaná vlhkostí, foto č.5 - 8.
- Na mnoha místech jsou již „strávené“ a porušené venkovní omítky, což umožňuje pronikání dešťové vody do zdiva, foto č.9 - 12.
- Okenní otvory do prostoru 1.PP na východní straně jsou pod úroveň terénu, foto č.10 a 11, může docházet k přímému zatékání do 1.PP.
- Podlahy jsou v 1.NP provedeny z materiálů s velkým difuzním odporem (betonové). Toto provedení zabraňuje přirozenému prostupu a odpařování vodních par z podzákladí, ty se na neprodyšných vrstvách kumulují a poté se tlačí do zdiva.
- Dešťové žlaby jsou zaústěny přímo do kanalizace bez čistících kusů tzv.gajgrů a mohou se ucpávat, foto č.10 a 11, nebo jsou vyvedeny přímo na terén, foto č.13 a 14. V tom případě dochází u zeminy v těsné blízkosti obvodového zdiva a základových konstrukcí k výrazné dotaci vodou vytékající ze svodů.
- U objektu nebyla zjištěna vodorovná hydroizolace, pokud by nějaká existovala bude již za hranicí své životnosti.

5.2 Vady a poruchy svislých konstrukcí, trhliny

- U jedné vnitřní dělicí stěny v jižním traktu je výrazná vodorovná trhlina, foto č.15. Pravděpodobně došlo k sednutí podloží pod stěnou, chybí základ.
- U otvoru vrat je poškozené zdivo ve spodní části, foto č.16.
- V půdní nadezdívce jsou větrací otvory půdního prostoru, u dvou z nich v blízkosti jižní štítové stěny jsou výrazné šikmé trhliny, foto č.17a 18.
- Výrazné trhliny jsou také ve východní stěně v místě rozhraní mezi střešní a jižní částí, pravděpodobně dochází k poklesu základu v místě vyústění dešťového svodu, foto č.13.
- Svislá trhlina je pod uložením pozednice v jihovýchodní m rohu, foto č.19.

6.0 Vodorovné nosné konstrukce

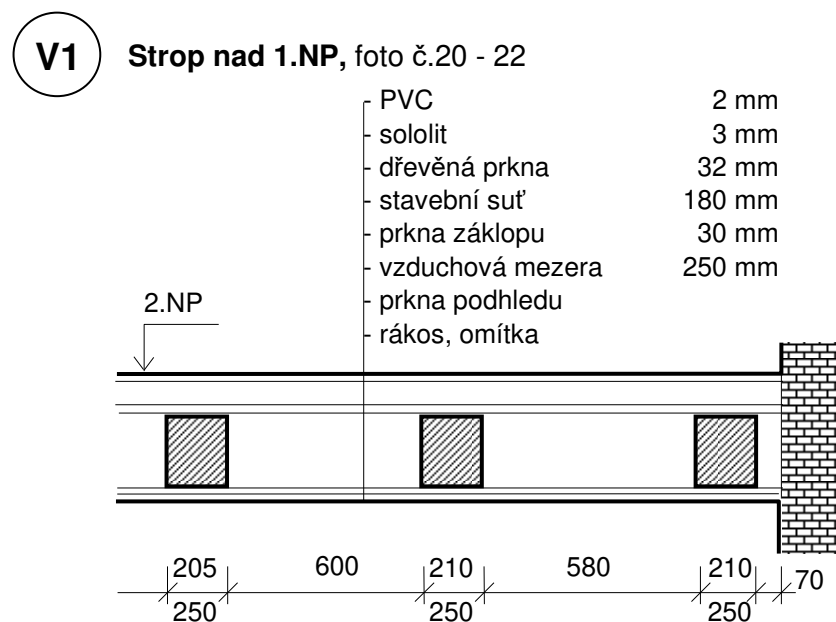
Vodorovné nosné konstrukce jsou v objektu dvojího typu, jednak cihelné klenby a jednak dřevěné trámové. Cihelné klenby jsou nad 1.PP a nad jednopodlažní částí 1.NP, v severní části jsou pak stropní konstrukce z dřevěných trámů.

Nad 1.PP jsou cihelné klenby vynášeny nosnými stěnami a středním klenebným pasem, v 1.NP jsou v příčném směru položeny ocelové válcované nosníky, mezi kterými jsou válcové

klenby. Na jižním konci jsou ocelové nosníky v podélném směru, na štítové stěně a vnitřní nosné stěně.

U stropních konstrukcí bylo provedeno zaměření dimenzí některých nosných prvků a jejich skladby. U cihelných kleneb jsou zjištěné dimenze ocelových nosníků a vzepětí kleneb popsány ve výkresové dokumentaci. Ve střední části jsou na celou šířku objektu položeny ocelové I nosníky výšky 330 mm a šířky cca 140 mm, vzepětí cihelných kleneb se pohybuje od 210 mm do 250 mm. Na jižním konci jsou ocelové nosníky výšky 220 mm a šířky cca 100 mm, vzepětí klenby je 160 mm. Skladby konstrukcí jsou popsány v následující kapitole 7.0.

V severní části byla provedena kopaná sonda z horního líce 2.NP a kromě skladby podlahy byly změřeny také dřevěné trámy a zjištěn jejich fyzický stav.



Uložení stropních trámů na obvodovou stěnu je cca 290 až 310 mm. V rámci sondy nebylo zjištěno žádné poškození dřevěných stropních trámů.

Stropní konstrukce nad 2.NP nebyla zkoumána, protože prostor půdy nebyl přístupný a světla výška 2.NP je příliš vysoká.

6.1 Zjištěné vady a poruchy

- V druhém traktu od jižní obvodové stěny je cihelná klenba valená do příčných stěn, zde je viditelná částečná destrukce stropní konstrukce. U klenby hrozí zřícení, proto musíme její stav označit jako HAVARIJNÍ STAV! Pohled na porušenou klenbu ze spodního líce foto č.23.

7.0 Podlahy

V rámci STP byly zjišťovány skladby podlah na 9 místech. Proto byly provedeny vrtané sondy jádrovým nebo plným vrtákem s označením **P1** až **P9**. Umístění sond je patrné z výkresové dokumentace, zjištěné skladby jsou následující:

Sonda P1

(1.NP, foto č.24)

	tl. (mm)	
• PVC	1	
• betonová mazanina (porézní rozpadla se)	95	
• násyp - písek	65	
• cihelná klenba	170	celkem cca 330 mm

Sonda P2

(1.NP)

	tl. (mm)	
• betonová mazanina	50	
• betonová mazanina	40	celkem cca 90 mm
• hlína		

Sonda P3

(1.NP, foto č.25)

	tl. (mm)	
• betonová mazanina	90	celkem cca 90 mm
• násyp		

Sonda P4

(1.NP, foto č.26)

	tl. (mm)	
• betonová mazanina	28	
• betonová mazanina	115	
• cihla plná	60	
• betonová mazanina	20	celkem cca 223 mm
• násyp		

Sonda P5

(1.NP)

	tl. (mm)	
• betonová mazanina	25	
• cihla plná	65	
• maltové lože	10	celkem cca 100 mm
• hlína		

Sonda P6

(1.NP)

	tl. (mm)	
• betonová mazanina	70	
• cihla plná	65	
• betonová mazanina	40	celkem cca 175 mm

Sonda P7

(2.NP, foto č.21 a 22)

	tl. (mm)	
• PVC	2	
• sololit	3	
• dřevěná prkna	32	
• stavební suť	180	
• prkna záklopu	30	
• vzduchová mezera	250	(trám 220/250 mm)
• prkna podbití	20	
• rákos + omítka	15	<u>celkem cca 530 mm</u>

Sonda P8

(2.NP, foto č.27)

	tl. (mm)	
• cihelné půdovky	35	
• násyp (stav.suť)	185	
• cihelná klenba	170	
• omítka	10	<u>celkem cca 400 mm</u>

Sonda P9

(2.NP)

	tl. (mm)	
• cihelné půdovky	40	
• násyp (stav.suť)	10	
• cihelná klenba	160	<u>celkem cca 210 mm</u>

8.0 Objekt skladu

Jižním směrem od zkoumaného objektu je jednopodlažní budova skladu se sedlovou střechou, který pravděpodobně částečně sloužil jako karanténní prostor pro zvířata, foto č.28. V rámci průzkumu byla prováděna prohlídka budovy z hlediska použitých stavebních materiálů.

8.1 Popis stavebních konstrukcí

Základové konstrukce jsou pravděpodobně z betonových nebo kamenných základových pasů.

Svislé konstrukce jsou provedeny jako zděné z plných cihel a pórobetonových tvárnic, pohled na zdivo foto č.29.

Stropní konstrukce je z cihelných stropních desek Hurdís ukládaných přes keramické patky na ocelové válcované nosníky.

Střešní konstrukce je sedlová, krov je dřevěný a krytina je z cementovláknitých vlnovek na dřevěném bednění, foto č.32. Vzorek z tohoto materiálu byl odebrán a předán do laboratoře ke stanovení případného obsahu azbestových vláken, označení vzorku A1.

Podlaha v 1.NP je z plných cihel v maltovém loži, foto č.30. V kotcích pro zvířata v karanténě je provedena nadbetonávka, na které jsou položeny cementotřískové desky, pravděpodobně Cet-

ris, foto č.31. Vzorek z tohoto materiálu byl odebrán a předán do laboratoře ke stanovení případného obsahu azbestových vláken, označení vzorku A2. Podlaha na půdě je betonová.

Výplně otvorů ve stěnách, okna, dveře, jsou dřevěné.

8.2 Zjištěné nebezpečné materiály

Na základě vizuální prohlídky byly vybrány dva typy stavebních materiálů, ze kterých byly odebrány vzorky s označením A1 (střešní krytina) a A2 (podlahová deska) a předány do zkušební laboratoře za účelem stanovení případného obsahu azbestových vláken.

Bylo zjištěno, že střešní krytina je vyrobena z materiálu s obsahem vláken azbestu! Desky, které jsou použity jako podlahová krytina v kotcích neobsahují vlákna azbestu. Blíže viz příloha č.2.

9.0 Závěr

Prohlídkou objektu bylo zjištěno, že stav odpovídá jeho stáří a zanedbané údržbě.

V objektu nebyly zjištěny stavební materiály, které by obsahovaly vlákna azbestu. Vlákna azbestu jsou obsažena pouze ve střešní krytině v objektu skladu.

Případné stavební úpravy jako např. vybourávání částí stěn, nástavby, přístavby apod. bude nutné konzultovat se statikem.

Poznatky zjištěné tímto STP budou využity při následném rozhodování o budoucnosti tohoto objektu.

V Brně dne 21.07.2021

Příloha č.1 - Fotodokumentace

1.



2.



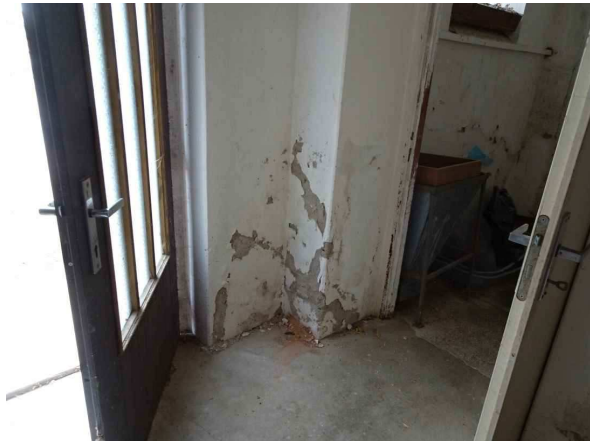
3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



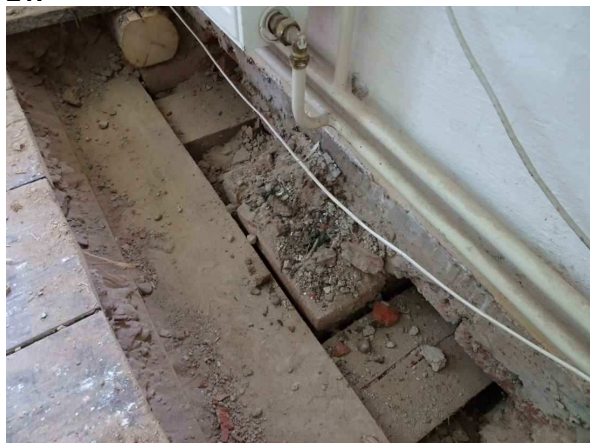
19.



20.



21.



22.



23.



24.



25.



26.



27.



28.



29.



30.



31.



32.





Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2155677	Datum vystavení	: 17.6.2021
Zákazník	: Průzkumy staveb s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Bronislav Šlapanský	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Lísky 1000/44 624 00 Brno - Komín Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: info@pruzkumystaveb.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: ZSeŠ a SOU CHKT Kostelec nad Orlicí, Komenského 791	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 14.6.2021
		Číslo nabídky	: PR2016PRUZS-CZ0001 (CZ-120-16-0000)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 16.6.2021 - 17.6.2021
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



Výsledky zkoušek

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL				Název vzorku		A1 střešní krytina	A2 podlahové desky	----	
				Identifikace vzorku		PR2155677-001	PR2155677-002	----	
				Datum odběru/čas odběru		[14.6.2021]	[14.6.2021]	----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
Souhrnné parametry									
Azbest	S-ASB-OMI	-	-	Ano	---	Ne	---	----	----
Aktinolit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	---	nedetekováno	---	----	----
Amozit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	---	nedetekováno	---	----	----
Antofylit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	---	nedetekováno	---	----	----
Chryzotil	S-ASB-OMI	-	-	detekováno	---	nedetekováno	---	----	----
Krokydolit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	---	nedetekováno	---	----	----
Tremolit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	---	nedetekováno	---	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

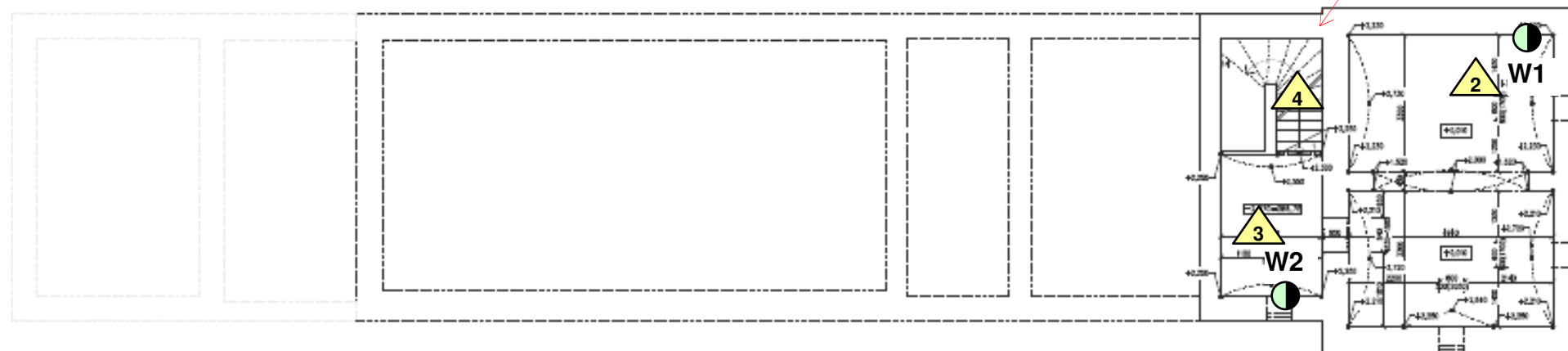
Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-ASB-OMI	CZ_SOP_D06_02_095 (NIOSH 9002) Kvalitativní stanovení azbestových vláken polarizačním mikroskopem. "Ne" znamená, že žádný typ azbestu nebyl detekován. "Ano" znamená, že některý typ azbestu byl detekován. Limit detekce je 0.1 % hm.

Symbol "" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

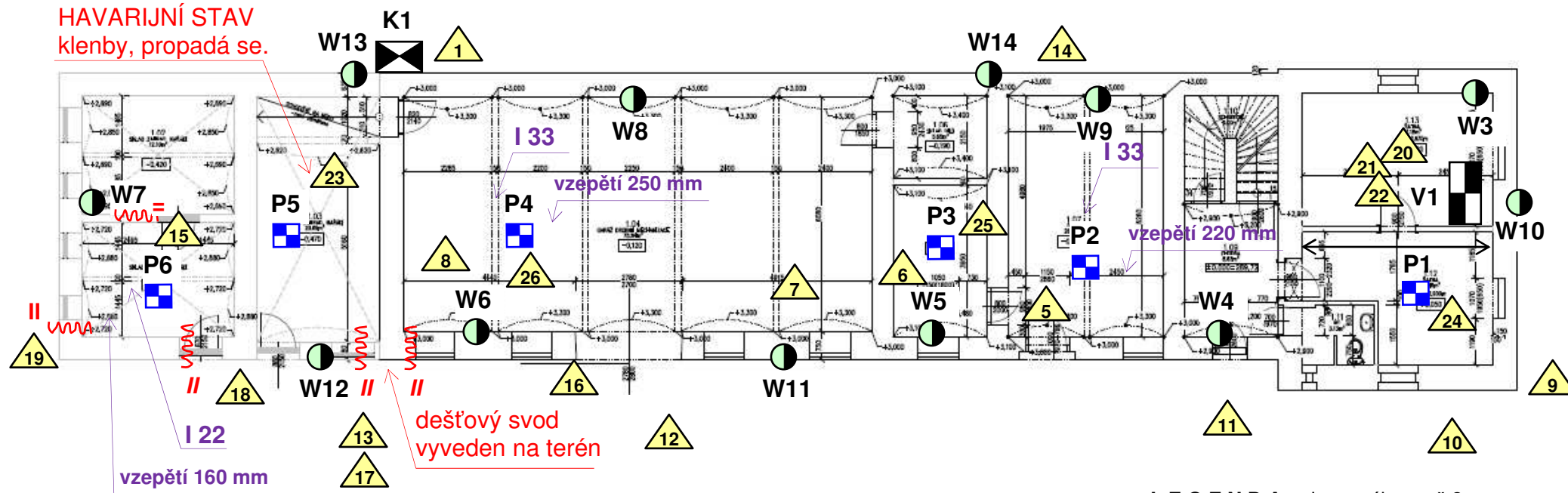
Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

1.PP



1.NP

HAVARIJNÍ STAV
klenby, propadá se.



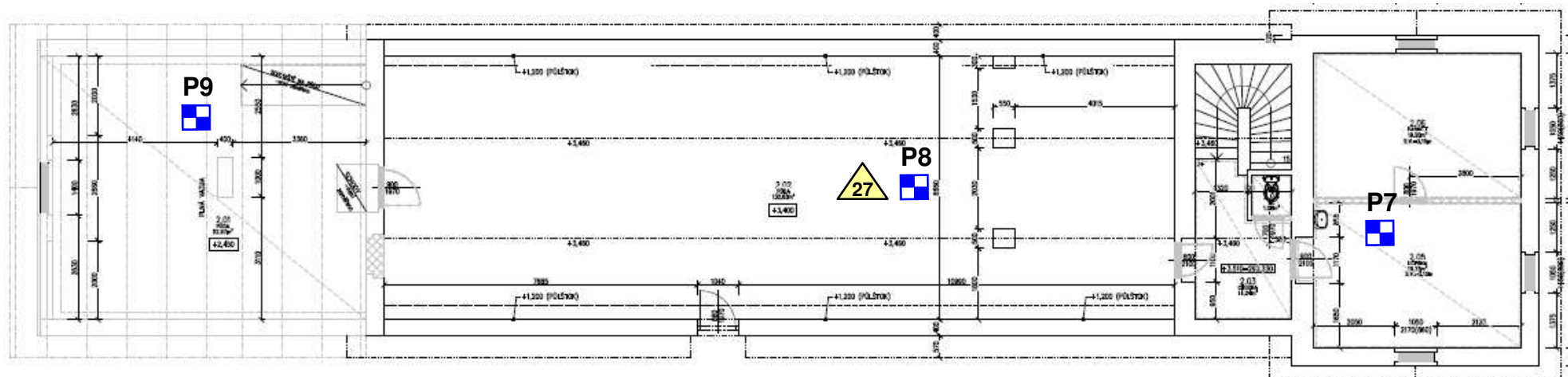
LEGENDA: Je na výkrese č.2.

KOSTELEC NAD ORLICÍ

Půdorys 1.PP a 1.NP - umístění sond

Výkres č.1

2.NP



LEGENDA:



Sonda k základovým konstrukcím - zjištění tvaru, materiálu, hloubky založení, sonda K1.



Sondy do svislých konstrukcí - vlhkostní profil, zkušební místa W1 - W14.



Sonda do vodorovných nosných konstrukcí - určení skladby, zjištění typu, tvaru a dimenzí nosných prvků, sonda V1. Sonda i fotodokumentace byla provedena nad daným podlažím!



Směr uložení stropních trámů.



Sondy do podlah - zjištění skladby a kvality materiálů, sondy P1 - P9.



Trhliny ve zdivu, stěnách, klenbách, stropních deskách a překladech.



Směr trhlín - vodorovné, svislé, šikmé.



Fotodokumentace.

KOSTELEČ NAD ORLÍČÍ

Půdorys 2.NP - umístění sond

Výkres č.2