

**Vstupní údaje:**

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

Řešitelé : Ing. Dušan Šponer, autorizovaný inženýr  
Ing. Lukáš Bernard  
Ing. Radek Kadlčík

Kooperace :

**ZPRÁVA O PROVEDENÍ PŘEDBĚŽNÉHO  
STAVEBNĚ-TECHNICKÉHO PRŮZKUMU OBJEKTŮ „A“ + „B“  
NA LETNÍM KOUPALIŠTI RIVIÉRA V BRNĚ**



Objednatel : STAREZ - SPORT, a.s.  
Křídlovická 911/34  
603 00 BRNO

**Brno, únor 2021**

Počet výtisků : 3

Číslo výtisku : **3**

Obsah:		strana
1.0	Úvod	4
2.0	Podklady	4
3.0	Stručný popis objektu	4
4.0	Průzkumné práce	5
4.1	Základy	5
4.2	Svislé konstrukce	5
4.3	Vodorovné nosné konstrukce a schodiště	7
4.4	Podlahy	8
4.5	Střechy	9
4.6	Ostatní stavební konstrukce	10
5.0	Závěr	11
Příloha č.1 - Fotodokumentace		12
Výkresová dokumentace		

1.0 Úvod

Na základě požadavku objednatele byl proveden předběžný stavebně technický průzkum (dále jen PŘSTP) a pasportizace objektu objektů „A“ a „B“ v areálu Letního koupaliště Riviéra na Bauerově ulici 322/7 v Brně. Průzkum byl prováděn z důvodu zjištění materiálu a stavu stavebních konstrukcí, možnosti jeho rekonstrukce a pro lepší rozhodování o dalším možném využití.

V době provádění tohoto PŘSTP byl celý objekt přístupný.

2.0 Podklady

[1]	nabídka prací zaslaná e-mailem ze dne 20.01.2021
[2]	objednávka prací zaslaná e-mailem ze dne 21.01.2021
[3]	zaměření stávajícího stavu, zpracovatel ADITIS s.r.o., Brno, duben 2017
[4]	ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
[5]	Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí, D. Pume, F. Čermák a kol., Praha 1993
[6]	ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení, listopad 2000
[7]	laboratorní zjištění hmotnostní vlhkosti vzorků zdiva, zpracovatel Průzkumy staveb s.r.o., Lísky 1000/44, Brno, leden 2021
[8]	místní šetření konaná v lednu 2021

3.0 Stručný popis objektu

Jedná se o dva na sebe navazující a provozně propojené převážně třípodlažní (4.NP je jen ve velice malé části) obdélníkové objekty postavené pravděpodobně před cca 35 lety, viz foto č.0 na titulním listě a foto č.1 - 3. Oba objekty byly stavěny současně. V objektech jsou strojovny úpravny vody, trafostanice, sklady, kuchyně, provoz občerstvení, kanceláře, šatny, převlékárny, sociální zařízení atd. Objekt bývá v letních měsících celý v provozu, pouze 3.NP je vyklizené, je zde částečná, zatím ještě nedokončená rekonstrukce interiérů. V objektech již v minulosti pravděpodobně proběhlo několik rekonstrukcí.

Ze statického hlediska se většinou jedná o ocelový skelet - sloupy (většinou obezděné ve zdivu nebo pilířích) vynášejí v příčném směru průvlaky, které mají v krajích krátké náběhy, v podélném směru jsou potom ztužidla. Všechny prvky jsou provedeny z ocelových válcovaných I profilů. Na příčných průvlacích jsou v 1.NP a 2.NP uloženy nosné profilované plechy zalité betonem, nad 3.NP jsou dřevěné krokve ukládané po vlašsku ve směru podélné osy objektu, které vynášejí celoplošné bednění a plechovou krytinu.

Svislé nosné konstrukce jsou založeny na betonových základových pasech, místy by mohly být i základové desky.

Obvodové zdivo je provedeno z cihelných děrovaných bloků nebo z plynosilikátových tvárnic. Z jihozápadní strany jsou v úrovni 2.NP a 3.NP dlouhé pavlače, u jejichž venkovní strany jsou cihelné pilíře, ve kterých jsou skryty ocelové nosné sloupy.

Podlahy jsou velice různé dle způsobu využívání, v 1.NP převládají betonové mazaniny, výše pak podlahy z keramických dlažeb. V 3.NP je v části otevřená terasa, kde již byly keramické podlahy překryty PE střešní fólií a byla zde provedena podlaha z betonové dlažby na plastových patkách.

Střešní plášť je proveden z plechové krytiny uložené přes asfaltové pásy na dřevěném bednění. Ve velké části 3.NP byla započata rekonstrukce a ze spodní strany byl střešní plášť zakryt difuzní fólií.

Při jihozápadní fasádě je řada přístřešků, jejichž nosnou konstrukci tvoří svislé ŽB sloupy (i v nich by mohly být skryty ocelové sloupy), které vynáší v příčném směru ocelové válcované nosníky, na které jsou uloženy krovy (pultových střech) vaznicové soustavy s ležatou stolicí, foto č.70, 71. Krytina je provedena z měděného plechu.

Většinou venkovní schodiště jsou ocelová, stupně jsou pak dřevěné. V jižním rohu je i jedno schodiště vnitřní. Z 3.NP do 4.NP je ocelové točité schodiště.

Výplně otvorů ve fasádách jsou velice různé - ocelová vrata, ocelové i dřevěné dveře, větrací ocelové žaluzie, dřevěná okna, ocelová kruhová okna atd.

Jednotlivé stavební konstrukce jsou popsány i v následujících kapitolách této zprávy.

4.0 Průzkumné práce

V rámci tohoto STP byly kromě důkladné vizuální prohlídky všech viditelných stavebních konstrukcí provedeny i menší sondy do různých stavebních konstrukcí (zdiva, podlah, podhledů), u dostupných dřevěných konstrukcí jsme provedli i mykologický průzkum, byl zjišťován výskyt materiálů s obsahem azbestu či jiných zdraví škodlivých látek, místně jsme zjišťovali vlhkost zdiva atd.

Vady a poruchy jsou popsány v následujících kapitolách a některé vyznačeny i ve výkresové dokumentaci. Stav objektu byl zdokumentován i pomocí fotodokumentace, která je v příloze č.1.

Na základě zjištěných skutečností jsou uvedeny i předběžné návrhy opatření (v textu viz červené písmo) a návrhy na další podrobnější průzkumné práce (v textu viz modré písmo), které by bylo nutné provést pro další bezproblémové užívání objektu a případné projekční práce rekonstrukce.

4.1 Základy

Základy jsou pravděpodobně provedeny z betonových základových pasů, místy by mohly být i základové desky, foto č.4.

Zjištěné vady a poruchy:

- Na svislých nosných konstrukcích nebyly zjištěny žádné výrazné statické poruchy (především trhliny), které by svědčily o poruchách a špatné funkci základů.
- **Základy tedy plní svoji funkci a bude možno je i nadále využívat.**
- **O jejich možném přetížení by musel rozhodnout statik.**
- **Pokud by mělo dojít k výraznějšímu přetížení objektu, musely by být v rámci podrobného průzkumu provedeny kopané sondy pro zjištění materiálu a tvaru základů, případně i geologického podloží.**

4.2 Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří převážně ocelové sloupy z ocelových válcovaných I profilů č.360, které jsou skryty v obvodovém zdivu nebo v pilířích vyzděných z cihelných děrovaných tvárnic nebo z plynosilikátových tvárnic.

Zjištěné vady a poruchy:

- V 1.NP jsou v interiéru na obvodovém zdivu na mnoha místech výrazné vlhkostní „mapy“, které svědčí o tom, že je zdivo výrazně vlhké, foto č.5 - 9. Proto byla na zkoumaném zdivu provedena 4 zkušebních místa, jejichž rozmístění je zřejmé z výkresové dokumentace, kde byly ve výšce cca 0,2 m nad podlahou trubkovým sekáčem odebrány zkušební vzorky zdiva (cihelných bloků

nebo plynosilikátových tvárnic) cca 5 - 10 cm od líce zdiva. Na takto získaných vzorcích byla gravimetrickou metodou zjištěna skutečná hmotnostní vlhkost v %, blíže viz [7].

Klasifikace vzorků zdiva z hlediska vlhkosti a zjištěné hodnoty vlhkostí 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 - 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	

Tabulka č.2 - Výsledky stanovení hmotnostní vlhkosti

Označení vzorků		Exteriér Interiér	Výška odběru od podlahy, terénu [m]	Hloubka odběru pod terénem [m]	Vlhkost	Materiál
Brno, Riviéra					[%]	
1.NP	Sonda W1	Interiér	0,2	1,3	5,2	cihla
	Sonda W2		0,2	1,3	13,6	cihla
	Sonda W3		0,2		13,4	cihla+malta
	Sonda W4		0,2		32,2	plynosilikát

Z výše uvedených tabulek vyplývá, že obvodové zdivo obsahuje ve výšce cca 0,2 m nad podlahou 1.NP převážně vlhkost velmi vysokou (13,6% - 32,2%), pouze v jednom místě byla zjištěna vlhkost zvýšená (5,2%) ! Extrémní vlhkost u sondy W4 je způsobena vysokou nasákavostí porézního plynosilikátu.

- Vlhké zdivo je v 1.NP i výrazně zasolené, na omítkách jsou chomáče výkvětovných solí, foto č.7.
- Hlavní příčinou zavlhání je pravděpodobně špatné vyspádování okolního terénu směrem k objektu a absence okapových chodníků, foto č.10, 11. Při větších deštích voda přitéká k obvodovému zdivu a místy vtéká přes větrací rolety i do interiéru 1.NP.
- Další dotaci zde způsobuje dešťová voda ze střech, která přetéká přes ucpané a porušené dešťové žlaby a stéká po fasádě k patě zdiva, a voda z porušených dešťových svodů a ucpaných čističů střešních splavenin („gajgrů“), foto č.12, 65, 66.
- Velkým problémem objektu jsou keramické podlahy na pavlačích a terasách, přes které voda protéká až na horní líc hydroizolací a poté se dostává do cihelných pilířů a do zdiva, foto č.58, 59. Výrazné vlhkostní „mapy“ jsou patrné na pavlačích i v interiérech, v okolí schodiště v jižním rohu, foto č.13 - 23 !
- **Vlhké zdivo způsobuje i korozi obezděných ocelových prvků skeletu !!! Na jednom místě v 1.NP bylo po místním odsekání zdiva zjištěno, že koroze ocelových sloupů je nejen povrchová, ale začíná být i hloubková, foto č.6, 36 !**

- Na mnoha místech byly na fasádách, ale i v interiérech zjištěny větší či menší trhliny různých směrů, většinou však svislé a vodorovné, foto č.24 - 31. Trhliny jsou dle našeho názoru způsobeny především tím, že objekt je jen z části vytápěný, je z velké části otevřený a dochází u něj i v interiérech k obrovským tepelným rozdílům v letních a zimních měsících. Tepelná roztažnost prvků ocelového skeletu pak způsobuje vznik trhlin v obezdívkách.
- Další trhliny v oblasti strojoven v 1.NP mohly vzniknout i při necitlivém provádění ocelových konzol, na kterých jsou rozvody technologií, foto č.32 - 35.
- Trhliny ve zdivu nejsou staticky závažné. Většinou jsou do tloušťky cca 2 mm, foto č.33.
- Drobné trhlinky jsou i v betonových sloupech vynášejících krovové konstrukce přístavků, foto č.37, 38. Ani tyto trhliny nejsou zatím staticky závažné, navíc je pravděpodobné, že v betonových sloupech jsou skryty sloupy ocelové.
- **Ocelové sloupy skeletu i obvodové a vnitřní zdivo zatím většinou plní svoji funkci a bude možno ho i nadále využívat. Na mnoha místech bude nutno provést opravy trhlin a omítek.**
- **Pro další bezproblémové užívání objektu bude nutno se hlouběji věnovat problematice vlhkosti zdiva. V dohledné době by bylo vhodné provést přespádování okolního terénu ze zadní strany objektů, provést okapové chodníky, vyčistit a opravit dešťové žlaby, svody, gajgry, doplnit oplechování u některých kruhových oken. V 1.NP odstranit poškozené omítky a nahradit je omítkami sanačními. Toto bude nutno řešit s odbornou firmou.**
- **V rámci rekonstrukce bude nutné obnažit paty mnoha sloupů zazděných ve vlhkém zdivu a zkontrolovat stupeň jejich koroze.**
- **Pravděpodobně ideálním řešením by bylo nové provedení celého obvodového pláště v úrovni 1.NP. Takto by mohla být kromě kontroly ocelových konstrukcí provedena i nová vodorovná hydroizolace.**
- **Problematiku vlhkého zdiva v nadzemních podlažích by vyřešilo zcela nové provedení většiny podlah v místech, kde dochází k přímému zatékání dešťové vody - na pavlačích a terasách. I zde bude nutno zkontrolovat stav ocelových sloupů v patě, kde docházelo k dlouhodobému zatékání dešťové vody.**
- **Eliminaci vzniku trhlin a jejich pohybu by pomohlo zateplení fasád a střešního pláště, temperování uzavřených částí objektu v zimních měsících.**
- **Zapravit trhlinky v betonových sloupech vynášejících krovové konstrukce nad 1.NP.**
- **V rámci podrobného průzkumu bychom doporučovali provést zjištění přítomnosti a stavu hydroizolací v 1.NP.**
- **Dále bude nutno na místech nejvýraznějších vlhkostních „map“ zjistit stav ocelových sloupů v obezdění, zda již nejsou oslabeny výraznou hloubkovou korozí.**

4.3 Vodorovné nosné konstrukce a schodiště

Stropní konstrukce jsou provedeny z ocelových válcovaných I profilů, na které jsou uloženy pozinkované profilované plechy zalité betonem, foto č.39 - 44. V 2.NP jsou stropní konstrukce skryty za dřevěnými podhledy, foto č.45.

Nad posledním podlažím je pak stropní konstrukce z dřevěných krokví kladených po vlašsku, které vynášejí plnoplošné prkenné bednění se střešní krytinou. Ze spodní strany byl v rámci zahájené a nedokončené rekonstrukce střešní plášť zakryt difuzní fólií., foto č.46, 47.

Jedno vnitřní schodiště v jižním rohu je pravděpodobně betonové. Venkovní schodiště mají ocelovou nosnou konstrukci, stupně jsou z dřevěných hranolů.

Zjištěné vady a poruchy:

- Ocelové stropní konstrukce byly na mnoha místech opatřeny protipožárními nástřiky, foto č.39, 41, 44. V některých místech nástřiky provedeny nebyly, v některých místnostech v 1.NP dokonce ani nebyly provedeny nátěry ocelových profilovaných plechů, foto č.40, 43, 48 - 51, 53, 54.
- Ve špatném stavu jsou pak ocelové konzoly předstupující před jihozápadní fasádu a části schodnic ocelových venkovních schodišť, které jsou výrazně zatečené srážkovou vodou z porušených dlažeb, mají strávené nátěry, jsou již povrchově zkorodované a jsou zanesené uhličitánem vápenatým vyluhovaným z betonových konstrukcí, foto č.48 - 52.
- Povrchovou korozi je již napadeno i točité ocelové schodiště z 3.NP do 4.NP, foto č.53.
- V těchto místech jsou již zkorodované i části profilovaných plechů, foto č.48 - 50. Obdobná porucha je i nad částí 1.NP předstupující v podzemí před jihozápadní fasádu, foto č.54.
- U krokví vynášejících střešní plášť jsme na viditelných místech nezjistili žádné závažné vady ani poruchy. Pouze místně jsou již strávené jejich nátěry. Poruchy (vyhnití) těchto trámů by ale mohlo být z jejich horního líce, který však není přístupný, protože na něm leží záklop.
- **Vodorovné nosné konstrukce tedy zatím většinou dobře plní svoji statickou funkci a bude možno je i nadále využívat.**
- **Na mnoha místech bude nutno obnovit jejich nátěry. O nutnosti provedení protipožárních nástřiků musí rozhodnout požární specialista.**
- **V rámci podrobného průzkumu bychom doporučovali provést zjištění, zda jsou profilované plechy stropních konstrukcí ještě vyztužené při dolním líci jejich žebírek.**
- **Dále bude nutno po rozkrytí střechy zjistit stav dřevěných krokví z horního líce.**

4.4 Podlahy

Podlahy jsou velice různé dle způsobu využívání, v 1.NP převládají betonové mazaniny, výše pak podlahy z keramických dlažeb. V 3.NP je v části otevřená terasa, kde již byly keramické podlahy překryty PE střešní fólií a byla zde provedena podlaha z betonové dlažby na plastových patkách.

V rámci tohoto předběžného STP bylo provedeno na 5 místech zjištění skladby podlah pomocí jadrových vývrtů. Zjištěné skladby v místě sond P1 - P5 jsou následující:

Sonda P1

(1.NP, foto č. 55)

	tl. (mm)	
• epoxidová litá stěrka	3	
• betonová mazanina	60	
• násyp (písek)	50	
• betonová mazanina	115	
• podkladní beton	70	celkem cca 300 mm
• zemina	-	

Sonda P2

(2.NP, foto č. 56)

	tl. (mm)	
• keramická dlažba	6	
• lepidlo	4	
• betonová mazanina + KARI síť	45	
• asfaltový pás	3	
• beton (po spodní vlnu trapézového plechu)	125	celkem cca 185 mm
• trapézový plech (výška vlny 50 mm)	-	



**Sonda P3**

(2.NP, foto č. 56)

	tl. (mm)	
• keramická dlažba	8	
• lepidlo	3	
• betonová mazanina	75	
• asfaltový pás	3	
• <u>beton (po spodní vlnu trapézového plechu)</u>	145	celkem cca 235 mm
• trapézový plech (výška vlny 50 mm)	-	

**Sonda P4**

(3.NP, foto č. 56)

	tl. (mm)	
• asfaltový pás	3	
• <u>beton (po spodní vlnu trapézového plechu)</u>	110	celkem cca 115 mm
• trapézový plech (výška vlny 50 mm)	-	

**Sonda P5**

(3.NP, foto č. 56)

	tl. (mm)	
• keramická dlažba	8	
• lepidlo	2	
• betonová mazanina	15	
• betonová mazanina	80	
• heraklit	40	
• asfaltový pás	5	
• <u>beton (po spodní vlnu trapézového plechu)</u>	80	celkem cca 230 mm
• trapézový plech (výška vlny 50 mm)	-	

Zjištěné vady a poruchy:

- V podlaze v 1.NP nebyla v sondě P1 zjištěna žádná hydroizolace, foto č.55.
- Betonové podlahy v 1.NP jsou místně narušené trhlinami, foto č.57.
- Na mnoha místech jsou v 2.NP a 3.NP porušené keramické dlažby, foto č.58, 59. To umožňuje pronikání dešťové vody na horní líc hydroizolací a její následné pronikání do zdiva, na kterém se vytváří výrazné vlhkostní „mapy“, foto č.13 - 20.
- Voda proniká i přes netěsné schodištní stupně a následně i do okolního nosného zdiva, foto č.21, 22, 60.
- **Podlahy většinou již neplní svoji funkci a bude nutno je ve většině objektu provést zcela nově.**

**4.5 Střechy**

Střešní plášť je proveden z plechové krytiny uložené přes asfaltové pásy na dřevěném bednění, které je vynášeno dřevěnými krokviemi kladenými po vlašsku, foto č.61, 63. Ve velké části 3.NP byla započata rekonstrukce a ze spodní strany byl střešní plášť zakryt difuzní fólií, foto č.62.

Zjištěná skladba střešního pláště pomocí sondy S1 je následující:

**Sonda S1**

(nad 3.NP, foto č.61, 63)

	tl. (mm)	
• krytina z pozinkovaného plechu	1	
• asfaltová lepenka	1	
• <u>prkenný záklop</u>	22	celkem cca 24 mm
• krokve kladené po vlašsku š=110 mm, v=120 mm, osová vzdálenost 910 mm		
• ocelové válcované I nosníky č.260	-	

Při jihozápadní fasádě je řada přístřešků, které mají krovy (pultových střež) vaznicové soustavy s ležatou stolicí, foto č.70, 71. Krytina je provedena z měděného plechu.

Zjištěné vady a poruchy:

- Střešní krytina je v místech vzrostlé vegetace zanesená humusem, dešťové žlaby jsou tak nefunkční, foto č.64, 65.
- Na hlavní budově i u nízkého přístavku ve východním rohu jsou dešťové žlaby výrazně poškozené, foto č.66.
- Plechová střešní krytina je na několika místech zvlněná, pravděpodobně byla uvolněná, byla proto dodatečně ukotvena k bednění pomocí nových vrutů, foto č.67. Místy je krytina deformovaná, foto č.68.
- Pozinkovaný plech nemá provedeny nátěry, je již na mnoha místech napadený korozi, foto č.64, 69.
- Dřevěné krovy přístřešků mají na 3 místech poškozené paty šikmých sloupů, foto č.72, 73. V jednom místě již dokonce i hrozí pokles plné vazby a následné uvolnění okolních spojů - HAVARIJNÍ STAV, foto č.72 !!!
- V jednom místě je vyhnílá část pozednice, foto č.74.
- V jednom místě je pozednice výrazně zkroucená, spoj krokve s ní je proveden jen pomocí hřebíku, který je neodborně zatlučen částečně mimo dřevo, foto č.75.
- **I když je střešní plášť nad hlavními budovami zatím funkční, v případě rekonstrukce již bude nutno provést výměnu minimálně střešní plechové krytiny. Je velice pravděpodobné, že bude nutná i výměna bednění.**
- **Pokud by měly být v 3.NP kanceláře, bylo by nutno střešní plášť i zateplit. Bude nutný statický přepočet nosných prvků střechy.**
- **Krovové konstrukce přístavků nutno místně opravit ! Jedno téměř zcela vyhnílé zhlaví šikmého trámu bude nutno pravit co nejdříve !!!**
- **Po odstranění střešního pláště a bednění bude nutno provést kontrolu horního líce krokví, které nebylo přístupné.**

**4.6 Ostatní stavební konstrukce**

- Okna v objektu jsou velice různorodá.
- Ocelová kruhová okna mají strávené nátěry, začínají být napadeny korozi (zatím jen povrchovou), u některých chybí oplechování jejich parapetů, dešťová voda zde proniká do zdiva, foto č.76, 77.
- Jedno dřevěné kruhové okno v 1.NP má rozbité zasklení, foto č.78.
- Větrací žaluzie u strojovny jsou z interiéru zanesené humusem, mají již strávené nátěry, místy jsou poškozené i mechanicky.
- Dřevěná okna v 3.NP jsou již zastaralá.

- V některých protipožárních nástřících by mohla být obsažena azbestová vlákna, foto č.41, 44.
- **Většinu výplní otvorů ve fasádách bude nutno provést nově nebo je repasovat.**
- **Bude nutné provést laboratorní rozbor některých protipožárních nástřiků, zda neobsahují zdraví škodlivá karcinogenní vlákna azbestu.**

## 5.0 Závěr

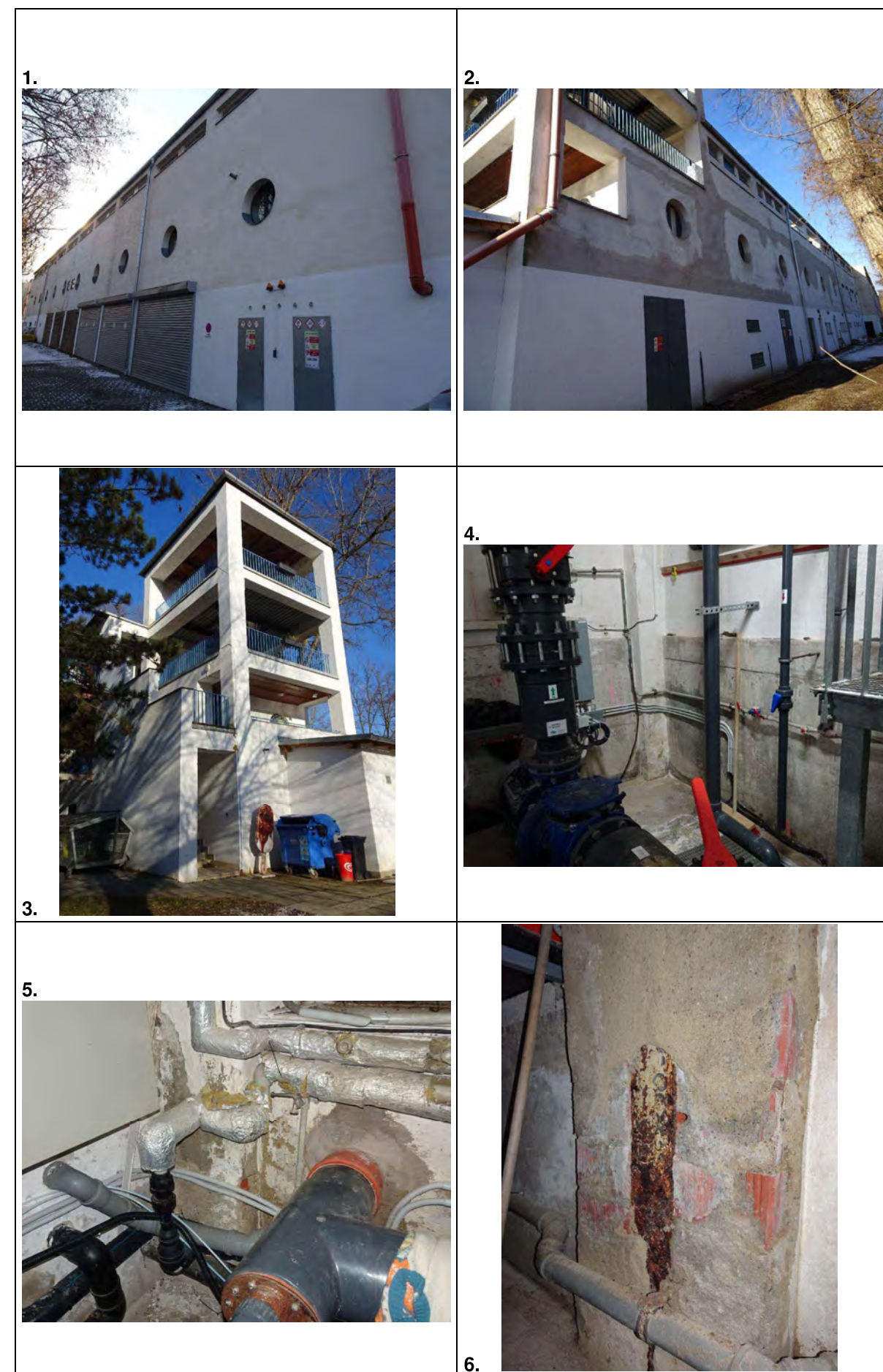
**Závěrem je možno konstatovat, že objekt je zatím ještě v provozuschopném stavu. Po mnoha opravách by ho bylo možno i nadále využívat.**

**Za největší riziko považujeme stav nepřístupných zazděných ocelových konstrukcí (sloupů) v místech jejich namáhání vlhkostí !!! At' již vzlínající v úrovni 1.NP, tak i zatékající vodou přes porušené podlahy v 2.NP a 3.NP !**

Tento stavebně technický průzkum bude sloužit jako podklad pro rozhodnutí o dalším možném využití zkoumaného objektu.

V Brně dne 02.02.2021

## Příloha č.1 - Fotodokumentace









19.



20.



21.



22.



23.



24.



25.



26.



27.



28.



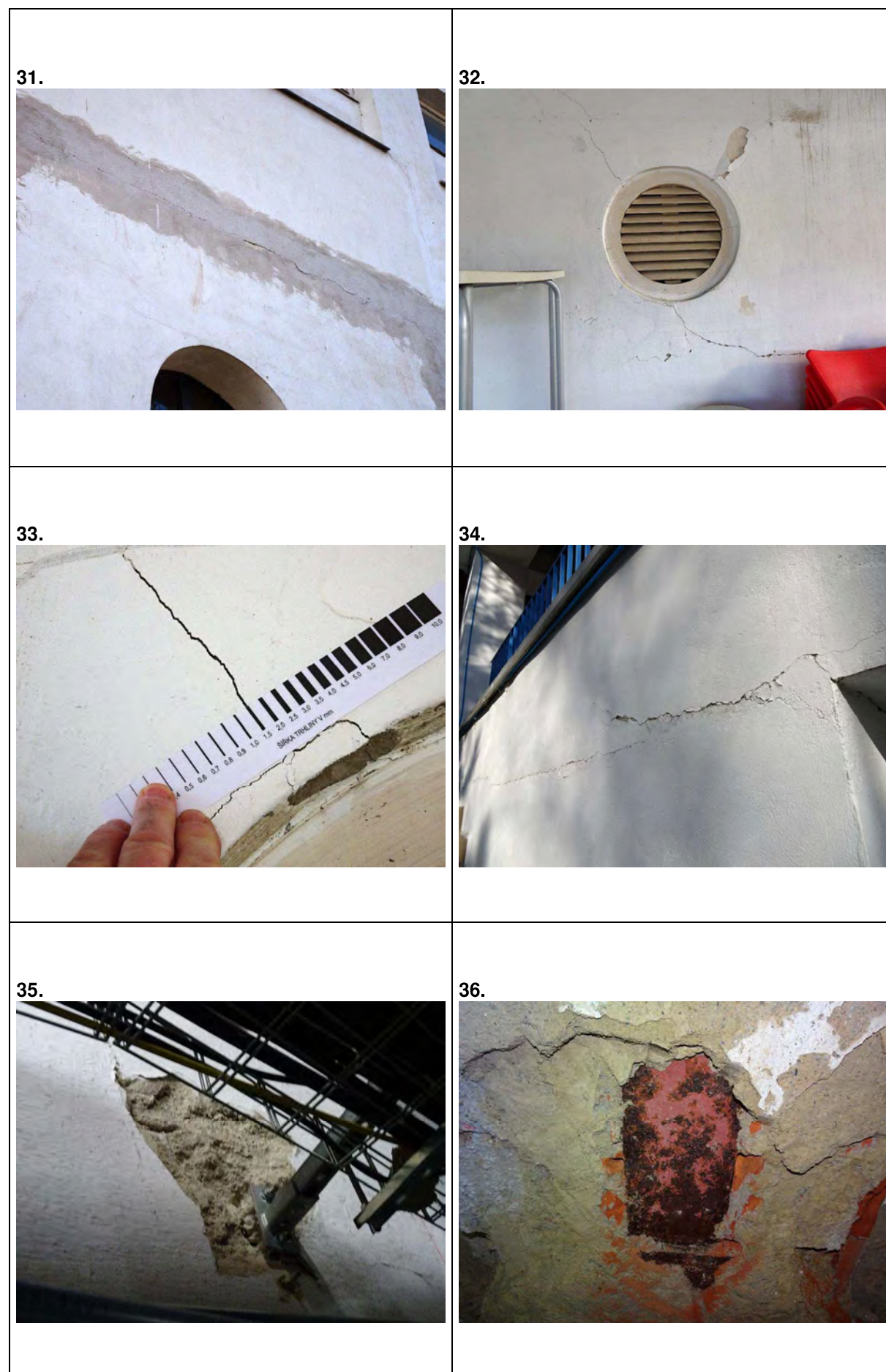
29.



30.









43.



44.



45.



46.



47.



48.



49.



50.



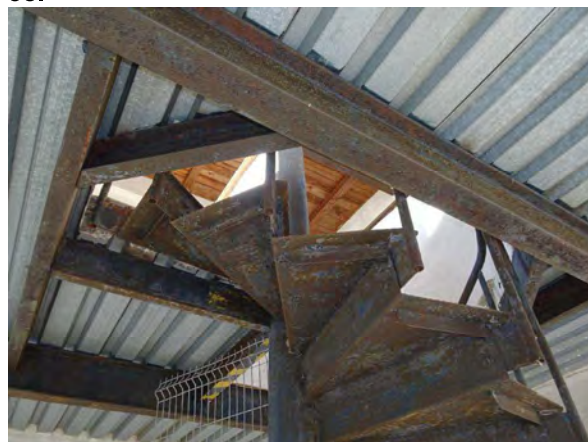
51.



52.



53.



54.





<p>55.</p> 	<p>56.</p> 
<p>57.</p> 	<p>58.</p> 
<p>59.</p> 	<p>60.</p> 

<p>61.</p> 	<p>62.</p> 
<p>63.</p> 	<p>64.</p> 
<p>65.</p> 	<p>66.</p> 



67.



68.



69.



70.



71.



72.



73.



74.



75.



76.



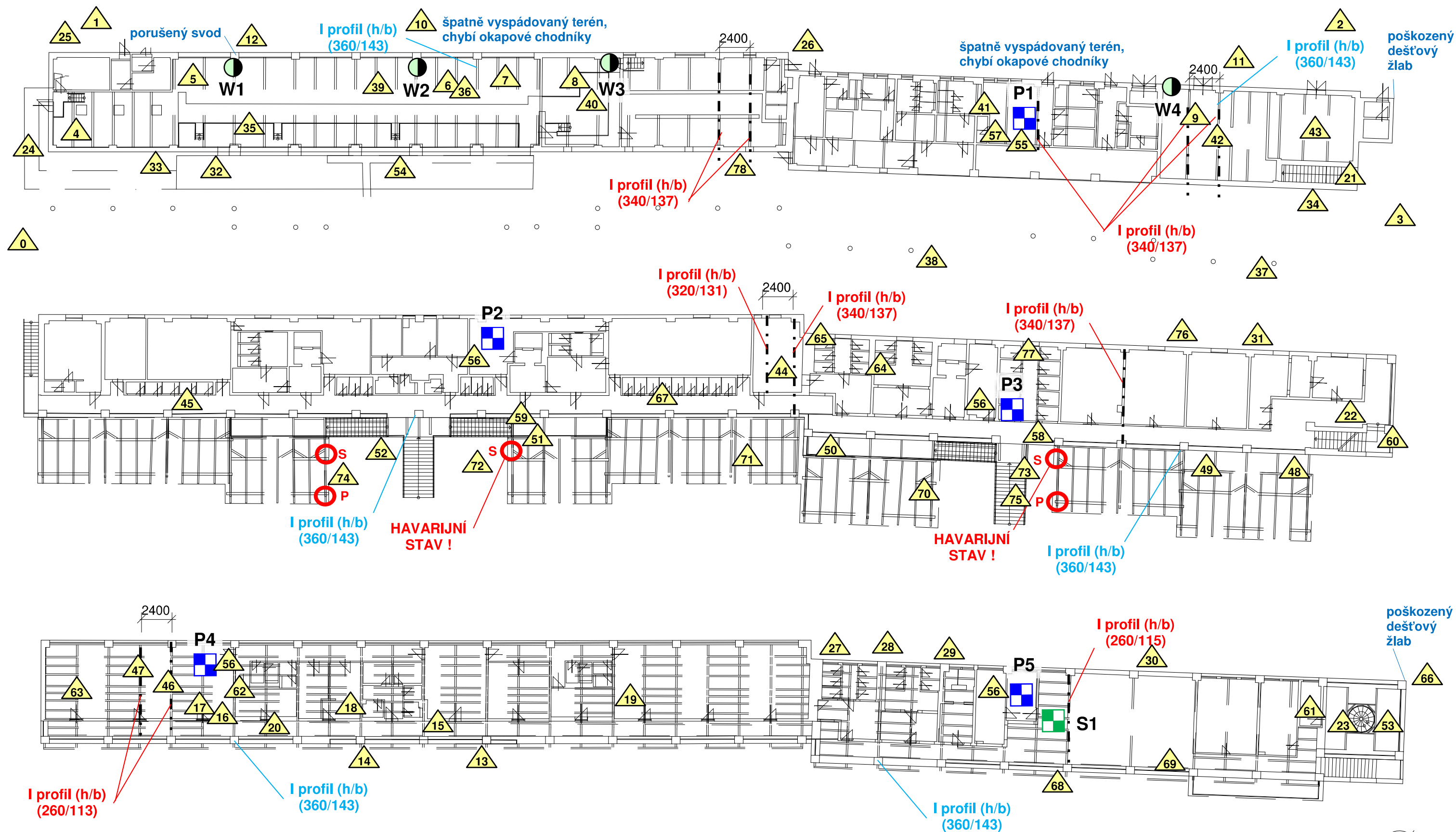
77.








78.







#### LEGENDA:

-  Sondy do svislých konstrukcí - vlhkostní profil, zkušební místa W1 - W4.
-  Sondy do podlah - zjištění skladby a kvality materiálů, sondy P1 - P5.
-  Sonda do střechy - zjištění skladby a kvality materiálů, sondy S1.
-  Vyhnílé nebo poškozené části krovu (S - sloup, P - pozednice).
-  Fotodokumentace (foto č.0 viz titulní list, foto č.63 - 69 jsou na střeše).

BRNO, koupaliště Riviéra

Objekty A + B

Púdorys 1.NP, 2.NP, 3NP -  
umístění sond

Výkres č.1