STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Obchodní dům Vysočina na adrese Solní 1924 v Pelhřimově



STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Obchodní dům Vysočina na adrese Solní 1924 v Pelhřimově

Objednatel zprávy:

Město Pelhřimov
Masarykovo náměstí č.p. 1
393 01 Pelhřimov

Zprávu vypracoval:

QUALIFORM, a.s.
Mlaty 672/8
642 00 Brno - Bosonohy

Zpracovatel:

Ing. Petr Sedlák, Ph.D.
Ing. Marek Šťastný

OBSAH

1 ÚVOD 5
2 VSTUPNÍ PODKLADY 5
3 Použité metody a postupy 6
3.1 Vizuální prohlídka 6
3.2 Destruktivní sondy 6
3.3 Karbonatace betonu 6
3.4 Poloha a krytí betonářské výztuže 6
3.5 Zkouška pevnosti cihel a malty Kučerovou vrtačkou 6
3.6 Stanovení pevnosti zdiva 7
3.7 Stanovení pevnosti betonových prvků 8
3.8 Orientační měření povrchové vlhkosti 8
4 NÁLEZ 10
4.1 Popis stavby 10
4.2 Prostorové řešení objektu 11
4.3 Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry 12
4.3.1 Geomorfologie 12
4.3.2 Geologické dokumentace archivních vrtů 12
4.4 Zjištěný stavebně technický stav konstrukcí 14
4.4.1 Základové konstrukce 14
4.4.2 Svislé nosné konstrukce 14
4.4.3 Vodorovné nosné konstrukce 19
4.4.4 Schodiště 25
4.4.5 Střešní konstrukce 25
4.4.6 Komíny 40
4.4.7 Podlahy 46
4.4.8 Omítky vnitřní a povrchové úpravy 48
4.4.9 Výplně otvorů – dveře a okna 48
4.4.10 Průzkum fasády 51
4.4.11 Světlík nad 2NP 66
4.4.12 Klempířské prvky 68
4.4.13 Napojení objektu na inženýrské sítě 69
4.4.14 Vnitřní rozvody instalací 77
4.4.15 Výtahy 94
4.5 Zjištění z provedených průzkumů 103

4.5.1 Zákres sondážních prací objektu 103
4.5.2 Beton 107
4.5.3 Stanovení pevnosti betonových prvků 109
4.5.4 Ověření výztuže sloupů a stropů 112
4.5.5 Schématický půdorys a řez podlažím 114
4.5.6 Sondy skladby podlah 116
4.5.7 Sonda k základové patce 131
4.5.8 Sondy střech 133
4.5.9 Vlhkostní průzkum 144
4.6 Výsledky zkoušek pevnosti cihel a malty Kučerovou vrtačkou 151
4.6.1 Monitoring svodného potrubí kanalizace objektu 154
4.6.2 Výsledky statického posouzení 159
4.6.3 Zhodnocení objektu z hlediska požárně bezpečnostního řešení 160
5 ZÁVĚR 161
6 SEZNAM PŘÍLOH 162
Příloha 1 163
Příloha 2 167
Příloha 3 172
Příloha 4 200
Příloha 5 204
Příloha 6 207
Příloha 7 208

1 ÚVOD

Na základě objednávky byl zpracován stavebně technický průzkum vybraných konstrukcí obchodního domu Vysočina nacházejícího se na adrese Solní 1924 v Pelhřimově (dále jen „objekt“).

Dle požadavků objednatele byla upřesněna místa jednotlivých sondážních prací, kdy následně zaměstnanci společnosti QUALIFORM, a.s. sondy provedli, zmapovali a vyhodnotili.

Níže v textu budou podrobněji popsána zjištění učiněná na jednotlivých posuzovaných konstrukcích.

2 VSTUPNÍ PODKLADY

[1] Místní šetření provedená v srpnu až říjnu 2025;

[2] ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – doplňující ustanovení;

[3] Protokoly o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v tlaku, zkušební laboratoř QUALIFORM, a.s., čísla protokolů 6481/01/KZ/2025, 6482/01/KZ/2025, 6483/01/KZ/2025 a 6484/01/KZ/2025;

[4] Protokol o zkoušce stanovení krytí ocelové výztuže povrchových vrstev magnetickým indikátorem, zkušební laboratoř QUALIFORM, a.s., číslo protokolu 669/07/SZ/2025;

[5] Protokol o zkouškách pro zatřídění a vyhodnocení zeminy, zkušební laboratoř QUALIFORM, a.s., číslo protokolu 6389/01/KZ/2025;

[6] Kamerové zkoušky kanalizace, ze dne 30.9.2025, Obchodního domu Vysočina, nacházejícího se na adrese Solní 1924 v Pelhřimově, vypracováno společností SEZAKO Prostějov, s.r.o., pobočka Vysočina;

[7] Videozáznamy z monitoringu kanalizace, z října 2025, Obchodního domu Vysočina, nacházejícího se na adrese Solní 1924 v Pelhřimově, vypracováno společností Zdeněk Pečenka z Humpolce;

[8] Statický posudek obchodního domu Vysočina na adrese Solní 1924 v Pelhřimově. Vypracovaný v říjnu 2025 společností HURYTA, s.r.o.;

[9] Odborná literatura.

3 Použité metody a postupy

3.1 Vizuální prohlídka

Vizuální prohlídka slouží pro zhodnocení stavu posuzované konstrukce a identifikace jejího poškození v podobě např. trhlin, vydrolení malty, přítomnosti vlhkosti, nesoudržnosti zdiva, neprovázanosti zdiva apod.

Obecně lze o vizuální kontrole mluvit jako o nejdůležitější vstupní kontrole, která nám dá jasnou představu o stavu konstrukce.

3.2 Destruktivní sondy

V rámci průzkumu sloupu a skladeb konstrukcí byly v objektu provedeny sondážní práce.

3.3 Karbonatace betonu

Míra karbonatace se posuzuje ze zbarvení betonu smočeného 1% roztokem fenolftaleinu. Plocha betonu, která se při reakci s roztokem fenolftaleinu zbarví do červeno-fialova má hodnotu pH > 9,5 a není tedy karbonatací zasažena. U povrchu, kde ke zbarvení nedojde, je zřejmé, že oblast je nebezpečná z hlediska ochrany betonářské výztuže, protože hodnota pH je pod 9,5 a při této hodnotě pH výztuž začíná korodovat.

3.4 Poloha a krytí betonářské výztuže

Cílem zkoušky je stanovení polohy a krytí ocelové výztuže povrchových vrstev magnetickým indikátorem Hilti FERROSCAN PS 300.

3.5 Zkouška pevnosti cihel a malty Kučerovou vrtačkou

Pevnost cihel, kamene a malty ve zdivu zjišťujeme za účelem stanovení pevnosti zdiva v tlaku při posouzení stávající konstrukce. Při zkoušce Kučerovou vrtačkou se pevnost zdícího prvku a malty odvozuje z hloubky vrtu provedeného tímto přístrojem při definovaných parametrech energie vrtání.

Zkušební místo se upraví takto:

- Pokud je zdivo omítnuto, odstraní se omítka;
- Při zkoušce malty se malta ve spáře vyškrábe vhodným nástrojem cca 20 mm za líc zdiva;
- Vizuálně se posoudí stav zdiva (vlhkost, trhliny, či jiná poškození).

Informativní hodnota pevnosti „R_{mo}“ se stanoví v závislosti na zjištěné průměrné hloubce vrtu „d“ z obecného kalibračního vztahu.

Pevnost se určí ze vztahu:

$$R = R_m - t_n * S_r$$

R_m – výběrový průměr vyšetřované pevnosti zjištěný z „n“ zkušebních míst

S_r – výběrová směrodatná odchylka

t_n – součinitel pro odhad dolní hranice konfidenčního intervalu průměru, stanovený s pravděpodobností P=0,9

3.6 Stanovení pevnosti zdiva

Pevnost zdiva se určuje na základě pevnosti zdících prvků a spojovací malty, proto bylo v rámci diagnostiky zdiva provedeno stanovení pevnosti malty Kučerovou vrtačkou.

Při stanovení pevnostních charakteristik prvků a materiálů bylo postupováno v souladu se souvisejícími platnými ČSN, a to:

- metodou informativního stanovení pevnosti zdiva nedestruktivními zkouškami malty;
- metodou přímého odhadu (tj. na základě zkušeností s obdobnými druhy konstrukcí a materiálů za použití smyslových metod pro zjištění poruch a vad a prohlídky odebraných vzorků cihel a malt).

Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k [MPa] se určuje dle normy ČSN 1996-1-1 podle rovnice:

$$f_k = K * f_b^{\propto} * f_m^{\beta}$$

K - stanoví se podle ČSN 73 0038. Vzhledem k tomu, že v případě historických kamenných konstrukcí je použití lehké malty nebo malty pro tenké spáry vyloučeno, nabývá součinitel K vždy hodnoty 0,55.

α - exponent závisející na tloušťce ložných spár a druhu použité malty. Pro nevyztužené zdivo s obyčejnou nebo lehkou maltou α = 0,7. Pro nevyztužené zdivo s maltou pro tenké spáry α = 0,85.

β - exponent závisející na druhu malty. Pro obyčejnou maltu β = 0,3, pro maltu lehkou a maltu pro tenké spáry β = 0.

f_b - normalizovaná průměrná pevnost v tlaku v MPa zdících prvků ve směru tlaku působícího v konstrukci. Při použití obyčejné malty pro zdění se neuvažuje větší než 75 MPa.

f_m - pevnost malty pro zdění v tlaku v MPa. Při použití obyčejné malty pro zdění se neuvažuje větší než 20 MPa.

Návrhová pevnost zdiva v tlaku se podle ČSN EN 1996-1-1 určí jako podíl charakteristické hodnoty a součinitele γ_m.

Jde o dílčí součinitel zdiva určený podle rovnice:

$$\gamma_m = \gamma_{m1} * \gamma_{m2} * \gamma_{m3} * \gamma_{m4}$$

γ_{m1} - základní hodnota dílčího součinitele spolehlivosti, pro zděné konstrukce γ_{m1} = 2,0.

γ_{m2} - součinitel vlivu pravidelnosti vazby zdiva a míry vyplnění spár maltou. Pro zcela pravidelnou vazbu a dokonalé vyplnění spár se použije minimální hodnota γ_{m2} = 0,85. Maximální hodnota součinitele γ_{m2} je 1,2.

γ_{m3} - součinitel vlivu zvýšené vlhkosti. Pro vlhkost zdiva v intervalu od 4% do 20% se γ_{m3} určí lineární interpolací mezi hodnotami 1,0 až 1,25.

γ_{m4} - součinitel vlivu svislých a šikmých trhlin ve zdivu. V případě neporušeného zdiva bez trhlin se použije minimální hodnota γ_{m4} = 1,0. Maximální hodnota součinitele γ_{m4} je 1,4.

3.7 Stanovení pevnosti betonových prvků

Pevnost betonových prvků se určuje nedestruktivní zkouškou pomocí Schmidtova tvrdoměru.

Zkušební místo se upraví pomocí úhlové brusky odstraněním omítky a srovnáním povrchu zkoušeného prvku pro provedení zkoušky Schmidtovým tvrdoměrem.

Při stanovení pevnostních charakteristik prvků a materiálů bylo postupováno v souladu se souvisejícími platnými ČSN.

3.8 Orientační měření povrchové vlhkosti

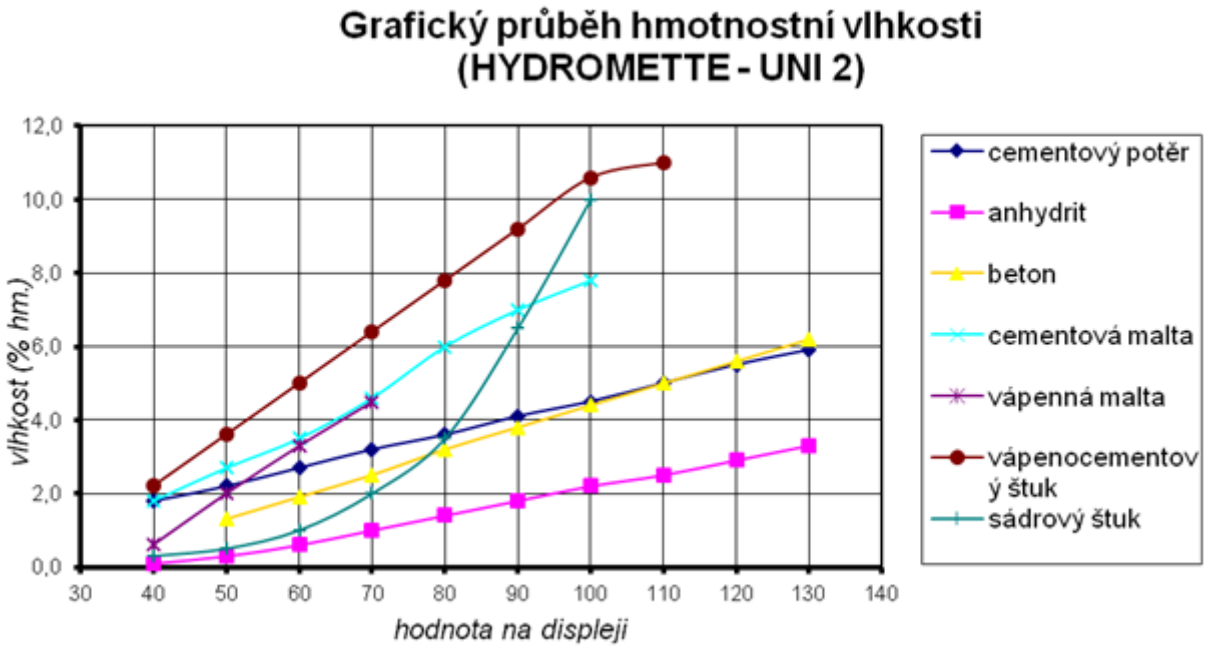
V rámci průzkumu bylo provedeno zmapování projevů vlhkosti v objektu, a to prostřednictvím orientačního měření povrchové vlhkosti dotykovým přístrojem GANN HYDROMETTE UNI 2.

Z provedeného mapování vyplývá, že projevy výskytu zvýšené vlhkosti jsou identifikovány jak na vnitřních, tak i obvodových stěnách. S ohledem na druh provozu dochází k minimálnímu opadávání omítek, neboť v prostorách probíhají udržovací práce.

Hodnoty naměřené na displeji přístroje jsou bezrozměrné a pro převod zjištěných hodnot na přibližnou hmotnostní vlhkost materiálu jsme použili kalibračních křivek uvedených v obrázku níže. Kalibrační křivky máme k dispozici pro vybrané nejčastěji řešené materiály a pro validaci

zjištěných hodnot na konkrétní stavbě se využívá komparace výsledků s gravimetrickou laboratorní metodou měření vlhkosti.

Obrázek 1: Kalibrační křivka přístroje HYDROMETTE UNI 2 pro běžné stavební materiály



Vyhodnocení vlhkosti bylo provedeno ve smyslu hodnocení dle ČSN P 73 0610 – tab. A1, respektive v našem případě níže uvedená tabulka.

Tabulka 1: Klasifikace vlhkosti dle ČSN 73 0610

Stupeň vlhkosti	Vlhkost *w* v % hmotnosti
Velmi nízká	$w < 3$
Nízká	$3 \leq w < 5$
Zvýšená	$5 \leq w < 7,5$
Vysoká	$7,5 \leq w < 10$
Velmi vysoká	$w > 10$

4 NÁLEZ

4.1 Popis stavby

Předmětem průzkumných prací je obchodní dům nacházející se na adrese Solní 1924 v Pelhřimově.

Obrázek 2: Ortofoto mapa se zákresem řešeného objektu



4.2 Prostorové řešení objektu

Jedná se o třípodlažní objekt členitého obdélníkového půdorysného tvaru, který ze severu a západu přiléhá k terénu.

Podlaží 1NP lze rozdělit na 5 částí, tj. v jihozápadní části objektu se nachází bar, na který ze severu navazuje elektrorozvodna a strojovna VZT. Ve střední jižní části se nachází posilovna a ve východní části je prodejna drogerie. V severní části se nachází krytý prostor nakládacích ramp, který je přístupný z jihozápadní a severovýchodní strany objektu, kdy je prostor kryt železobetonovými předpjatými stropními panely, na kterých se seshora nachází pojížděná plochá střecha zajišťující přístup do severní části podlaží 2NP. Vzhledem ke skutečnosti, že tento prostor navazuje ze severu a západu k terénu, tak je ohraničen železobetonovými stěnami.

Ve 2NP se v severozápadní části objektu nacházejí nepoužívaná veřejná WC. Ve středové části se nachází sklad muzea a ve východní části je autoservis elektromobilů.

Ve 3NP se nachází technické patro, tj. plynová kotelna, strojovny výtahů a strojovna VZT.

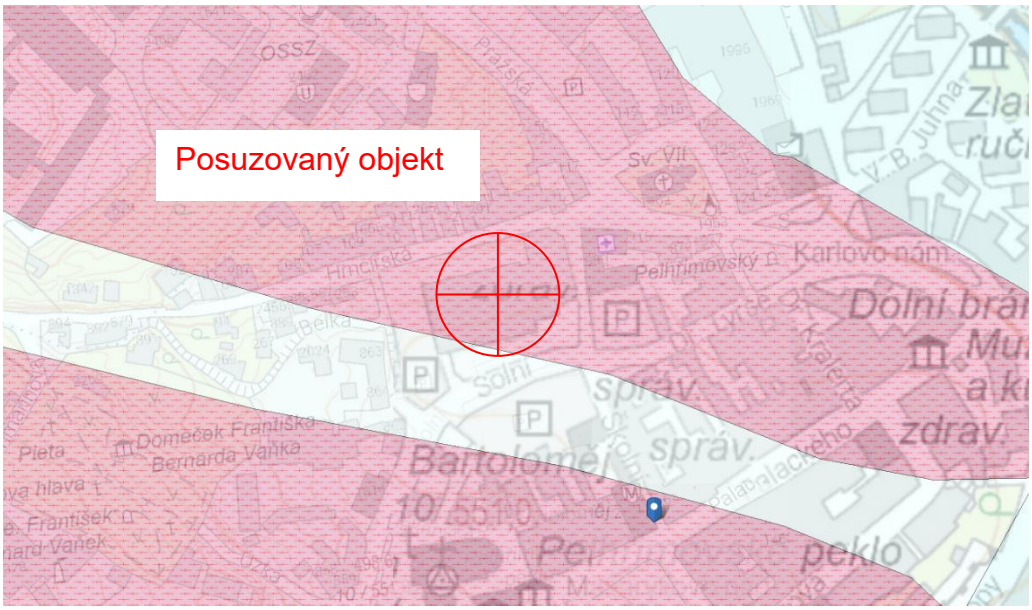
Objekt je zastřešen plochými střechami, kdy v podlaží 3NP se z důvodu uskočení dispozice nacházejí i střechy šikmé. Ta se nachází i nad jihovýchodním schodištěm.

Komunikace v objektu je zajištěna dvěma schodišti a jedním osobním výtahem, kdy pro přepravu věcí se v objektu nacházejí dva nákladní výtahy.

4.3 Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry

4.3.1 Geomorfologie

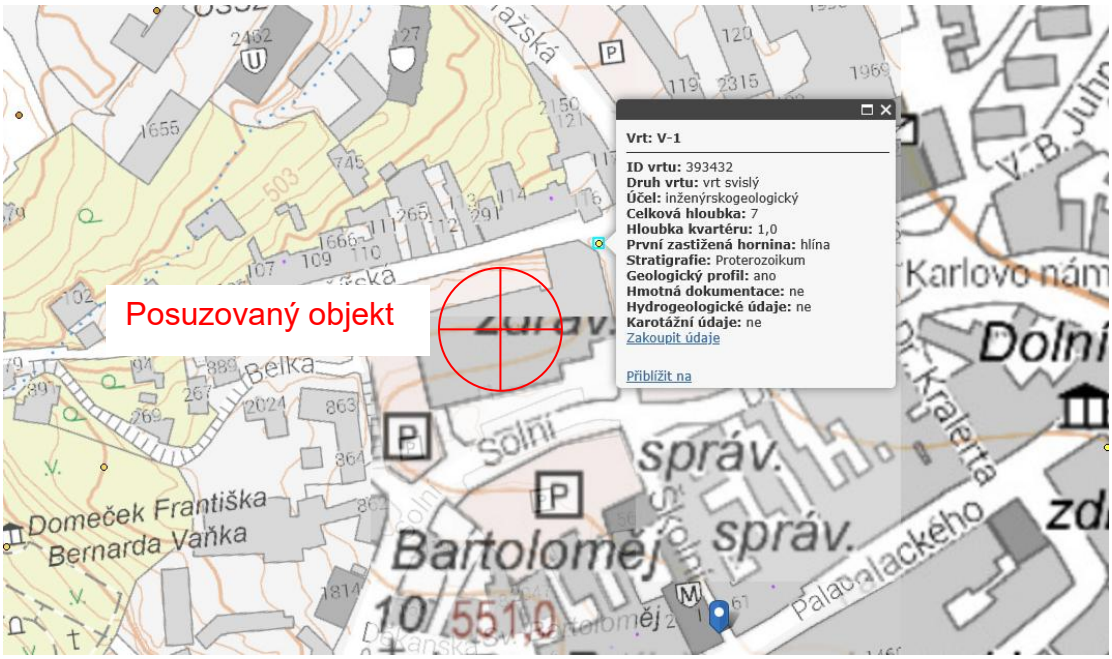
Z hlediska geologického zatřídění patří zájmová oblast, v níž se námi posuzovaný objekt nachází, do moldanubické oblasti. Vyskytují se zde horniny typu migmatit až anatexit, respektive dle informací uvedeném ve vrtu – hornina tvořená hlínou, pískem a rulami.



Obrázek 3 – Geologická prozkoumanost podloží okolí objektu.

4.3.2 Geologické dokumentace archivních vrtů

V rámci komplexního zhodnocení stavu geologickcýh poměrů jsme si vyžádali dostupné informace od České geologické služby, týkající se vrtu číslo 393432, který se nachází v těsné blízkosti předmětného objektu.



Obrázek 4 – Mapa vrtné prozkoumanosti v okolí objektu

Vrt číslo 393432

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
V-1 [Pelhřimov, okres]

Klíč báze GDO	:	393432	Číslo posudku : P037500	Mapy 1:25.000	23-144	M-33-91-C-b
Souřadnice - X	:	1122780.00	Y : 695110.00 [odečteno z mapy]			
Nadmořská výška	:	517.70	[zaměřeno (systém neuveden)]	Rok ukončení	:	1988
Hloubka / délka	:	7.10	[vrt svislý]	Datum výpisu	:	15.10.2025
Účel objektu	:	inženýrskogeologický				
Realizace	:	Stavoprojekt České Budějovice				
Komentář	:					

hloubkový interval [m]		stratigrafie základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
		Kvartér
0.00 - 0.30	:	**hlína** humózní
0.30 - 1.00	:	**hlína** silně písčitá, tuhá, hnědá
		Proterozoikum
1.00 - 1.80	:	**hlína** jílovitá, slídnatá, pevná; geneze eluviální
1.80 - 3.20	:	**písek** jemnozrnný, hlinitý, hnědý; geneze eluviální přítomnost : rula v ostrohranných úlomcích
3.20 - 5.70	:	**písek** střednozrnný až jemnozrnný, ulehlý, hnědý; geneze eluviální přítomnost : rula v ostrohranných úlomcích
5.70 - 6.60	:	**rula** silně zvětralá, rozpadavá, štěrkovitá; geneze metamorfovaná přítomnost : písek
6.60 - 7.10	:	**rula** slabě zvětralá; geneze metamorfovaná

Suchý objekt

4.4 Zjištěný stavebně technický stav konstrukcí

4.4.1 Základové konstrukce

Pod sloupy se nacházejí betonové dvoustupňové základové patky. Pod obvodovými stěnami nacházejícími se podél západní a severní strany objektu jsou betonové základové pasy.

Do úrovně základové spáry základové patky byla v objektu provedena kopaná sonda, označená K1.

Výsledky kopané sondy jsou uvedeny v rámci kapitoly 4.5.7 Sonda k základové patce.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Nálezy nejsou.

4.4.2 Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce objektu je z montovaného železobetonového skeletu (MS-OB), který se skládá:

- ze sloupů čtvercového průřezu 400 x 400 mm;
- z plochých průvlaků tl. 250 mm a šířky 1400 mm s postranními přírubami pro uložení stropních panelů, průvlaky jsou navzájem spojovány mimo sloup;
- z dutinových stropních panelů tloušťky 250 mm a šířky 1200 mm ukládaných ozubem na průvlak.

Ze statického hlediska se jedná o objekt s příčnými nosnými rámy, základní modulová síť je 6 x 6 m.

V cca polovině délky objektu je objekt příčně rozdělen dilatační spárou.

Světlá výška podlaží do konstrukce stropu je 3,86 m v 1NP, 3,63 v 2NP a 3,33 ve 3NP.

Obvodový plášť je proveden v 1NP a 2NP z děrovaných cihelných tvárnic. Ve 3NP z pórobetonového zdiva.

Vnitřní dělící stěny jsou z děrovaných nebo dutinových cihelných příčkovek, které jsou opatřeny vápenocementovými omítkami nebo keramickými obklady.

Místně jsou realizovány vnitřní dělící sádrokartonové příčky.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Trhlina omítky v místě nepřiznané dilatační spáry na jižní obvodové stěně ve 2NP.



Foto 1: Trhlina omítky v místě nepřiznané dilatační spáry na jižní obvodové stěně ve 2NP.

- Trhlina omítky v místě nepřiznané dilatační spáry na vnitřní stěně ve vzduchotechnické místnosti ve 3NP.



Foto 2: Trhlina omítky v místě nepřiznané dilatační spáry na vnitřní stěně ve vzduchotechnické místnosti ve 3NP.



Foto 3: Trhlina omítky v místě nepřiznané dilatační spáry na jižní obvodové stěně ve 2NP.

- Trhlina vnitřního zdiva v místnosti nákladního výtahu 2 ve 3NP.



Foto 4: Pohled na trhlinu zdiva.

- Trhlina obvodového zdiva v místnosti 315 ve 3NP.



Foto 5: Pohled na trhlinu zdiva v místnosti 315 ve 3NP.

- Trhlina obvodového zdiva ve 3NP.



Foto 6: Pohled na trhlinu obvodového zdiva místnosti 307 ve 3NP.



Foto 7: Pohled na trhlinu obvodového zdiva místnosti 308 ve 3NP.

4.4.3 Vodorovné nosné konstrukce

Nosná konstrukce objektu je z montovaného železobetonového skeletu (MS-OB), který se skládá:

- ze sloupů čtvercového průřezu 400 x 400 mm;
- z plochých průvlaků tl. 250 mm a šířky 1400 mm s postranními přírubami pro uložení stropních panelů, průvlaky jsou navzájem spojovány mimo sloup;
- z dutinových stropních panelů tloušťky 250 mm a šířky 1200 mm ukládaných ozubem na průvlak.

Nad prostorem nakládacích ramp se nachází stropní konstrukce ve funkci konstrukce střechy provedená z železobetonových předpjatých U panelů vynesených ze severní strany objektu ŽB obvodovou stěnou, kdy z jižní strany jsou panely uloženy na ocelové I profily uložené na ocelové sloupy.



Foto 8: Podhled z plechových šablon na chodbě ve 2NP.



Foto 9: Kazetový minerální podhled v posilovně v 1NP.



Foto 10: Sádrokartonový podhled v baru v 1NP.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Vápenaté výkvěty až krápníky z železobetonových stropních panelů.



Foto 11: Pohled na vápenaté výkvěty z železobetonových stropních panelů.



Foto 12: Pohled na vápenaté výkvěty z železobetonových stropních panelů.



Foto 13: Pohled na vápenaté výkvěty z železobetonových stropních panelů.



Foto 14: Pohled na vápenaté výkvěty z železobetonových stropních panelů.

- Ve 3NP jsou trhliny omítky v místě napojení šikmin na strop nad 3NP.



Foto 15: Ve 3NP jsou trhliny omítky v místě napojení šikmin na strop nad 3NP.



Foto 16: Detail trhliny z předchozí fotky.



Foto 17: Pohled na další trhlinu, která přechází i do zdiva.



Foto 18: Trhlina z předchozí fotky dosahuje šířky 2,5 mm.

4.4.4 Schodiště

V objektu se nacházejí celkem dvě železobetonová schodiště s nášlapem z teraca.

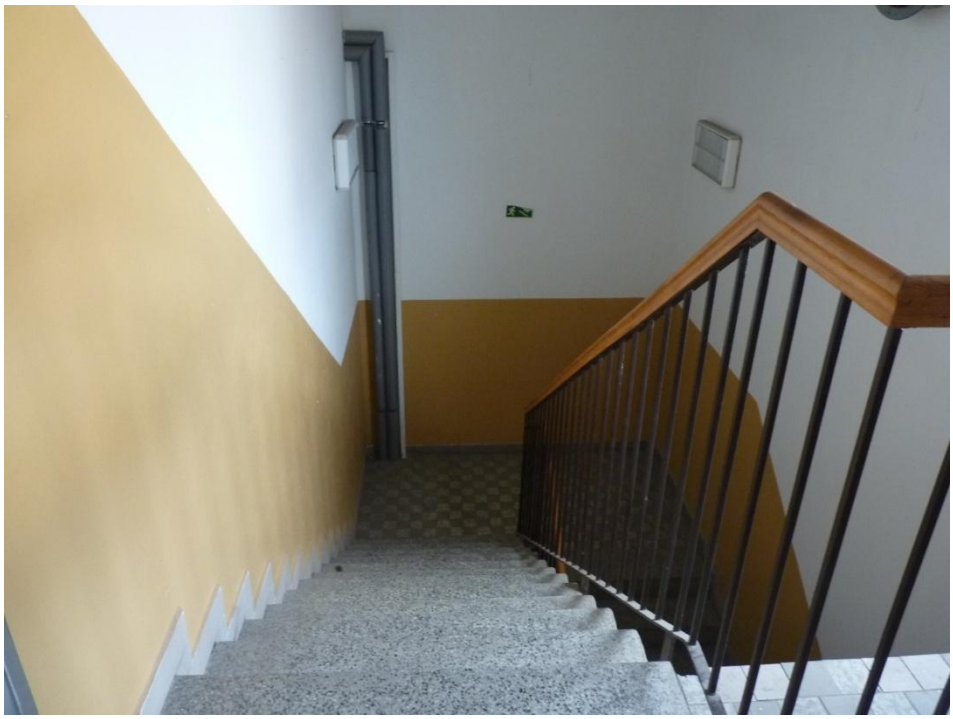


Foto 19: Pohled na schodiště z 3NP do 2NP u baru.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Bez nálezu.

4.4.5 Střešní konstrukce

Nad objektem se nacházejí celkem tři druhy střech, a to:

- dvouplášťové ploché střechy s větranou vzduchovou mezerou se střešní krytinou z asfaltových pásů spádovanou k vnitřním dešťovým vpustím. Po obvodu je provedena vysoká atika krytá oplechováním nebo konstrukcí krovu s pálenými taškami. Tato střecha se nachází nad 2NP a 3NP, kdy se na stavbě vyskytuje ve dvou provedeních, a to následovně:
  - Nad 2NP a nad 3NP v prostoru s technickým zázemím (vysoká část), kde je nosná konstrukce střechy tvořena keramickými panely vynášenými železobetonovými krokvemi, pod kterými se nachází stropní panely;
  - Nad 3NP v propojovacím krčku (nízká část) mezi technickými zázemími, kde je nosná konstrukce střechy tvořena cementovláknitými panely uloženými do ocelových T profilů rozměru 50x50 mm z plechu tl. 1,8 mm, které jsou podezděny. Podhled v podlaží je tvořen cementovláknitými panely podhledu uloženými do ocelových T profilů vynášených ocelovými profily UPN 160.

- jednoplášťové šikmé střechy s dřevěnými tesařskými krovy a střešní krytinou z keramických bobrovek. Tato střecha se nachází nad schodištěm u drogerie a současně je tak řešeno i krytí atik plochých střech viz bod výše;
- jednoplášťová plochá střecha pojížděná nacházející se nad nakládacími rampami v 1NP. Střecha je spádována k severní obvodové stěně a odvodněna žlabem s vpusťmi.
-

Skladby střech viz kapitola 4.5.8 Sondy střech.



Foto 20: Oplechování atiky ploché střechy nad 2NP.



Foto 21: Atika ploché střechy nad 3NP krytá konstrukcí krovu s pálenými taškami.



Foto 22: Atika ploché střechy nad 3NP včetně úskoku stropu krytá konstrukcí krovu s pálenými taškami.

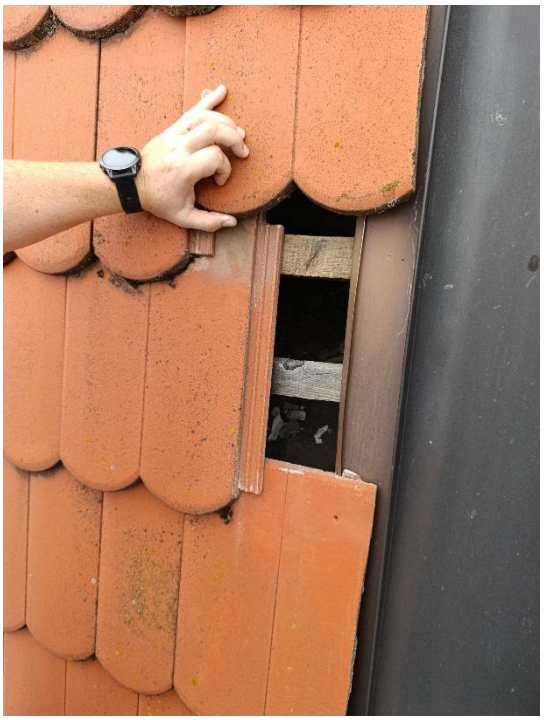


Foto 23: Pod taškami kryjícími atiku jsou latě bez difúzní fólie.



Foto 24: Pohled do podstřešního prostoru z předchozí fotky.

4.4.5.1 Dvouplášťová větraná střecha nad 2NP a 3NP

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Lokální vyboulení asfaltových pásů od podkladu.



Foto 25: Pohled na vyboulení asfaltových pásů od podkladu.



Foto 26: Pohled na vyboulení asfaltových pásů od podkladu.



Foto 27: Pohled na vyboulení asfaltových pásů od podkladu.

- Trhliny v asfaltových pásech.



Foto 28: Pohled na trhliny v asfaltových pásech.

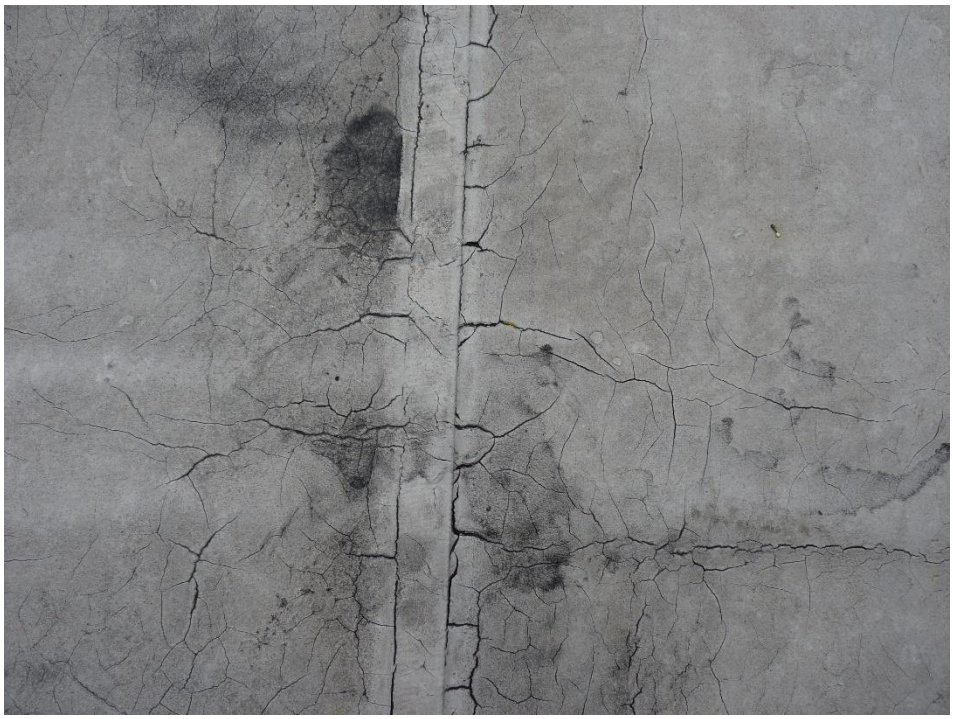


Foto 29: Pohled na trhliny v asfaltových pásech.

- Odlupující se nátěr asfaltových pásů.



Foto 30: Pohled na odlupující se nátěr asfaltovém pásu.



Foto 31: Pohled na odlupující se nátěr asfaltovém pásu.

- Na střeše nad 2NP stojí voda z důvodu ucpané střešní vpusti.



Foto 32: Pohled na stojící vodu nad 2NP z důvodu ucpané střešní vpusti.

- Stojící voda z důvodu chybného spádování nad 3NP.



Foto 33: Pohled na stojící vodu z důvodu chybného spádování.



Foto 34: Pohled na stojící vodu z důvodu chybného spádování.

- Uvolněná větrací mřížka hřebenáče střechy nad 3NP.



Foto 35: Pohled na uvolněnou větrací mřížku hřebenáče střechy nad 3NP.

- Nedostatečné napojení asfaltových pásů na patku vzpěry na střeše nad 3NP.



Foto 36: Nedostatečné napojení asfaltových pásů na patku vzpěry na střeše nad 3NP.



Foto 37: Detailní pohled na nedostatečné napojení asfaltových pásů na patku vzpěry na střeše nad 3NP.



Foto 38: Detail z předchozí fotky.

- Mech na střeše.



Foto 39: Mech na střeše nad 3NP.

4.4.5.2 Střecha nad schodištěm u drogerie

Jedná se o strmou stanovou střechu s dřevěným krovem a latěmi, na kterých je bobrovka. Krov je v dobrém stavu bez stop po zatečení.



Foto 40: Pohled na krov.



Foto 41: Pohled na krov.



Foto 42: Detailní pohled na krokev.

4.4.5.3 Jednoplášťová střecha nad 1NP

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

U zásobovacích dveří do drogerie byly zhotoveny žlaby pro odvod prosakující vody z pojížděné střechy, aby se zabránilo jejímu zatékání do prostor 1NP, v současné době byl beton suchý.



Foto 43: Dodatečně provedené odvodňovací žlaby odvádějící prosakující vodu ze střechy parkoviště.



Foto 44: Dodatečně provedené odvodňovací žlaby odvádějící prosakující vodu ze střechy parkoviště.

- Střešní plášť je nefunkční a dochází tak k zatékání do objektu.



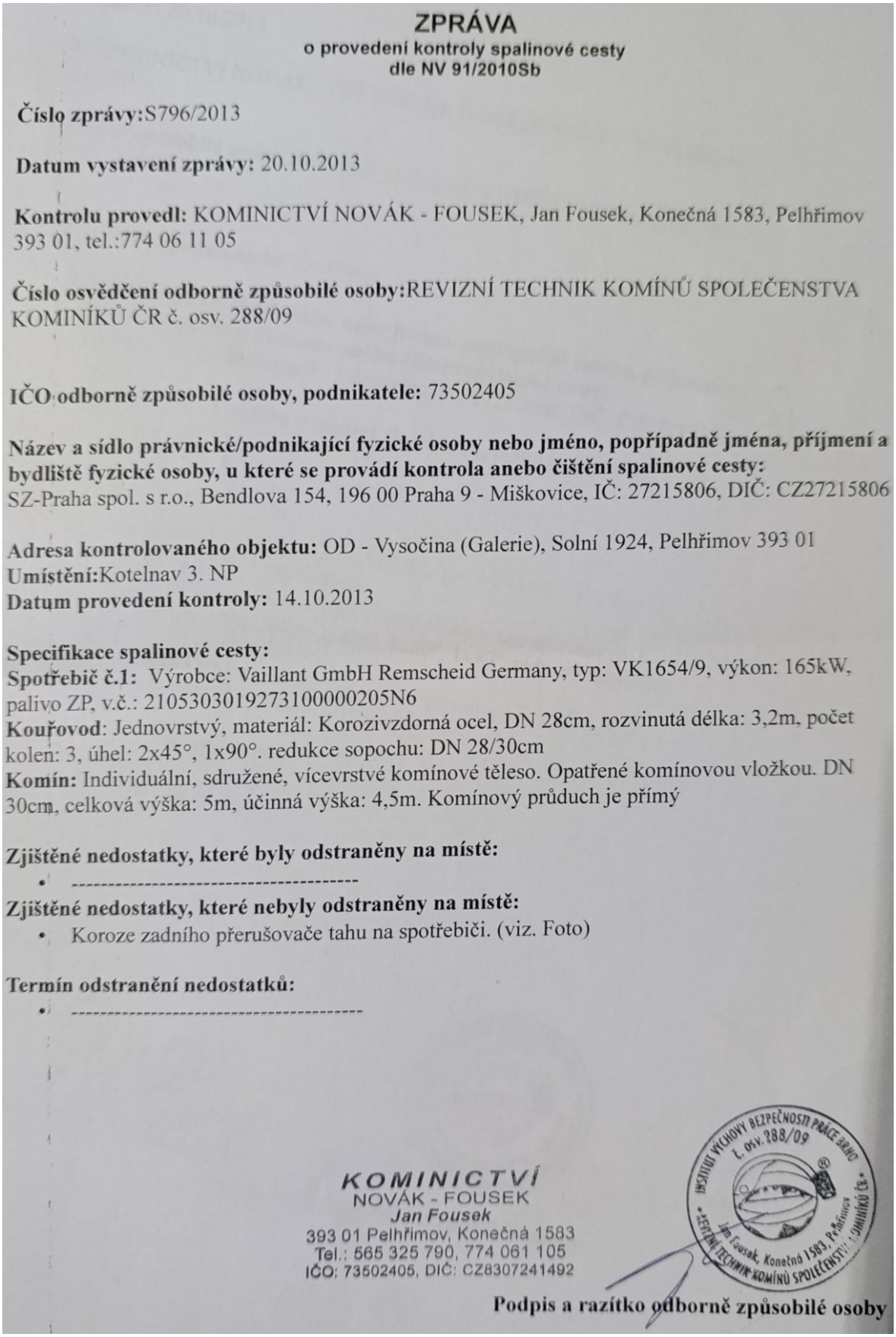
Foto 45: Zatékání do objektu.

4.4.6 Komíny

Komíny slouží k odvodu spalin od plynových spotřebičů v plynové kotelně ve 3NP nad úroveň střechy.

Ze zpráv z kontroly spalinových cest vyplývá, že komíny jsou individuální, sdružené, vícevrstvé komínové těleso. Opatřené komínovou vložkou. Kouřovod je z korozivzdorné oceli. Komínový průduch je přímý.

Níže jsou uvedeny zprávy z kontroly spalinových cest, ve kterých je uvedena specifikace komínů včetně specifikace plynových spotřebičů.



ZPRÁVA
o provedení kontroly spalinové cesty dle NV 91/2010Sb

Číslo zprávy:S796/2013

Datum vystavení zprávy: 20.10.2013

Kontrolu provedl: KOMINICTVÍ NOVÁK - FOUSEK, Jan Fousek, Konečná 1583, Pelhřimov 393 01, tel.:774 06 11 05

Číslo osvědčení odborně způsobilé osoby:REVIZNÍ TECHNIK KOMÍNŮ SPOLEČENSTVA KOMINÍKŮ ČR č. osv. 288/09

IČO odborně způsobilé osoby, podnikatele: 73502405

Název a sídlo právnické/podnikající fyzické osoby nebo jméno, popřípadně jména, příjmení a bydliště fyzické osoby, u které se provádí kontrola anebo čištění spalinové cesty:
SZ-Praha spol. s r.o., Bendlova 154, 196 00 Praha 9 - Miškovice, IČ: 27215806, DIČ: CZ27215806

Adresa kontrolovaného objektu: OD - Vysočina (Galerie), Solní 1924, Pelhřimov 393 01
Umístění: Kotelnav 3. NP
Datum provedení kontroly: 14.10.2013

Specifikace spalinové cesty:
Spotřebič č.1: Výrobce: Vaillant GmbH Remscheid Germany, typ: VK1654/9, výkon: 165kW, palivo ZP, v.č.: 21053030192731000002O5N6
Kouřovod: Jednovrstvý, materiál: Korozivzdorná ocel, DN 28cm, rozvinutá délka: 3,2m, počet kolen: 3, úhel: 2x45°, 1x90°. redukce sopochu: DN 28/30cm
Komín: Individuální, sdružené, vícevrstvé komínové těleso. Opatřené komínovou vložkou. DN 30cm, celková výška: 5m, účinná výška: 4,5m. Komínový průduch je přímý

Zjištěné nedostatky, které byly odstraněny na místě:
- ----------

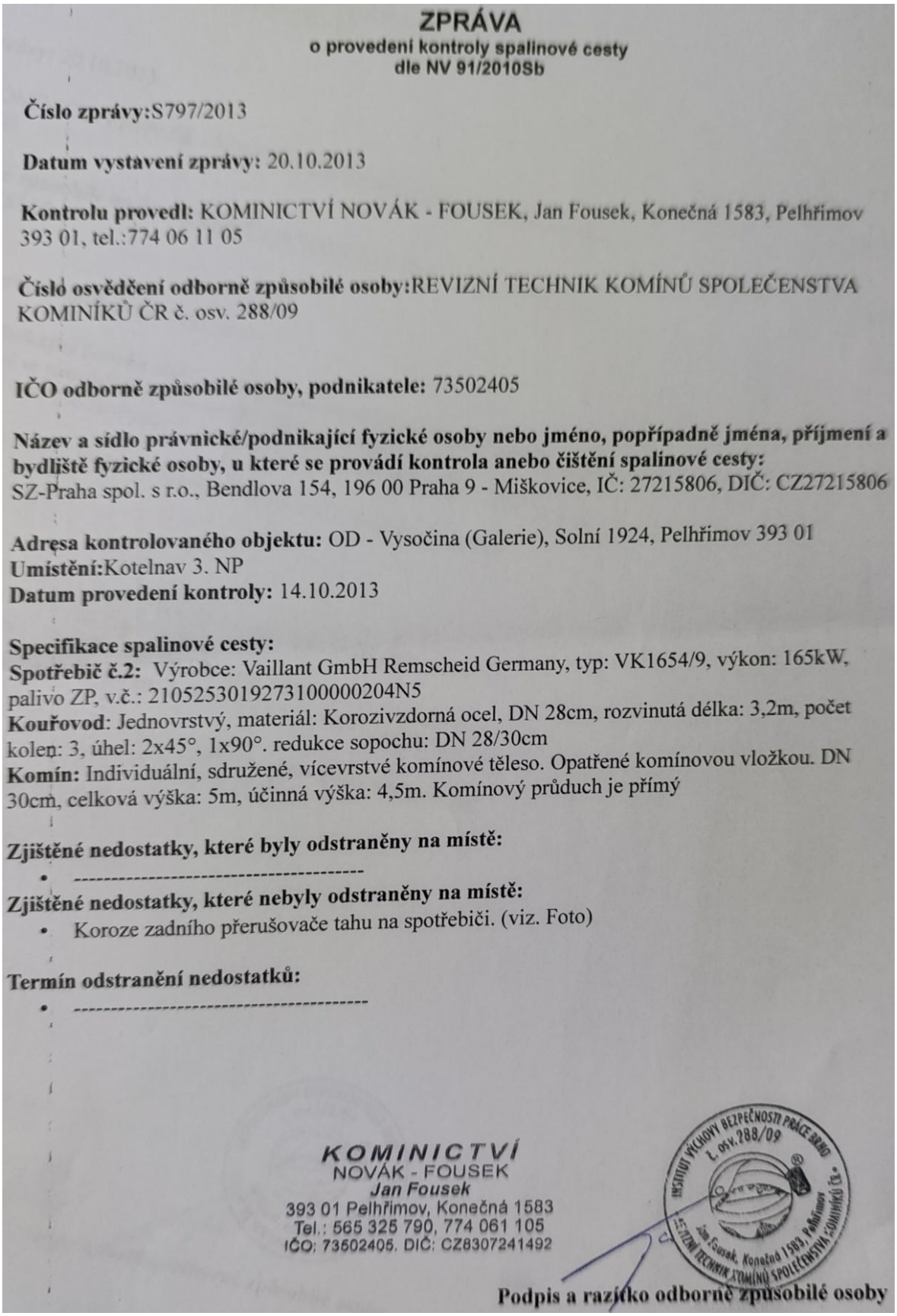
Zjištěné nedostatky, které nebyly odstraněny na místě:
- Koroze zadního přerušovače tahu na spotřebiči. (viz. Foto)

Termín odstranění nedostatků:
- ----------

KOMINICTVÍ
NOVÁK - FOUSEK
Jan Fousek
393 01 Pelhřimov, Konečná 1583
Tel.: 565 325 790, 774 061 105
IČO: 73502405, DIČ: CZ8307241492

Podpis a razítko odborně způsobilé osoby

Foto 46: Plynový kotel číslo 1.



ZPRÁVA
o provedení kontroly spalinové cesty
dle NV 91/2010Sb

Číslo zprávy:S797/2013

Datum vystavení zprávy: 20.10.2013

Kontrolu provedl: KOMINICTVÍ NOVÁK - FOUSEK, Jan Fousek, Konečná 1583, Pelhřimov 393 01, tel.:774 06 11 05

Číslo osvědčení odborně způsobilé osoby:REVIZNÍ TECHNIK KOMÍNŮ SPOLEČENSTVA KOMINÍKŮ ČR č. osv. 288/09

IČO odborně způsobilé osoby, podnikatele: 73502405

Název a sídlo právnické/podnikající fyzické osoby nebo jméno, popřípadně jména, příjmení a bydliště fyzické osoby, u které se provádí kontrola anebo čištění spalinové cesty:
SZ-Praha spol. s r.o., Bendlova 154, 196 00 Praha 9 - Miškovice, IČ: 27215806, DIČ: CZ27215806

Adresa kontrolovaného objektu: OD - Vysočina (Galerie), Solní 1924, Pelhřimov 393 01
Umístění: Kotelnav 3. NP
Datum provedení kontroly: 14.10.2013

Specifikace spalinové cesty:
Spotřebič č.2: Výrobce: Vaillant GmbH Remscheid Germany, typ: VK1654/9, výkon: 165kW, palivo ZP, v.č.: 21052530192731000002O4N5
Kouřovod: Jednovrstvý, materiál: Korozivzdorná ocel, DN 28cm, rozvinutá délka: 3,2m, počet kolen: 3, úhel: 2x45°, 1x90°. redukce sopochu: DN 28/30cm
Komín: Individuální, sdružené, vícevrstvé komínové těleso. Opatřené komínovou vložkou. DN 30cm, celková výška: 5m, účinná výška: 4,5m. Komínový průduch je přímý

Zjištěné nedostatky, které byly odstraněny na místě:
- ----------

Zjištěné nedostatky, které nebyly odstraněny na místě:
- Koroze zadního přerušovače tahu na spotřebiči. (viz. Foto)

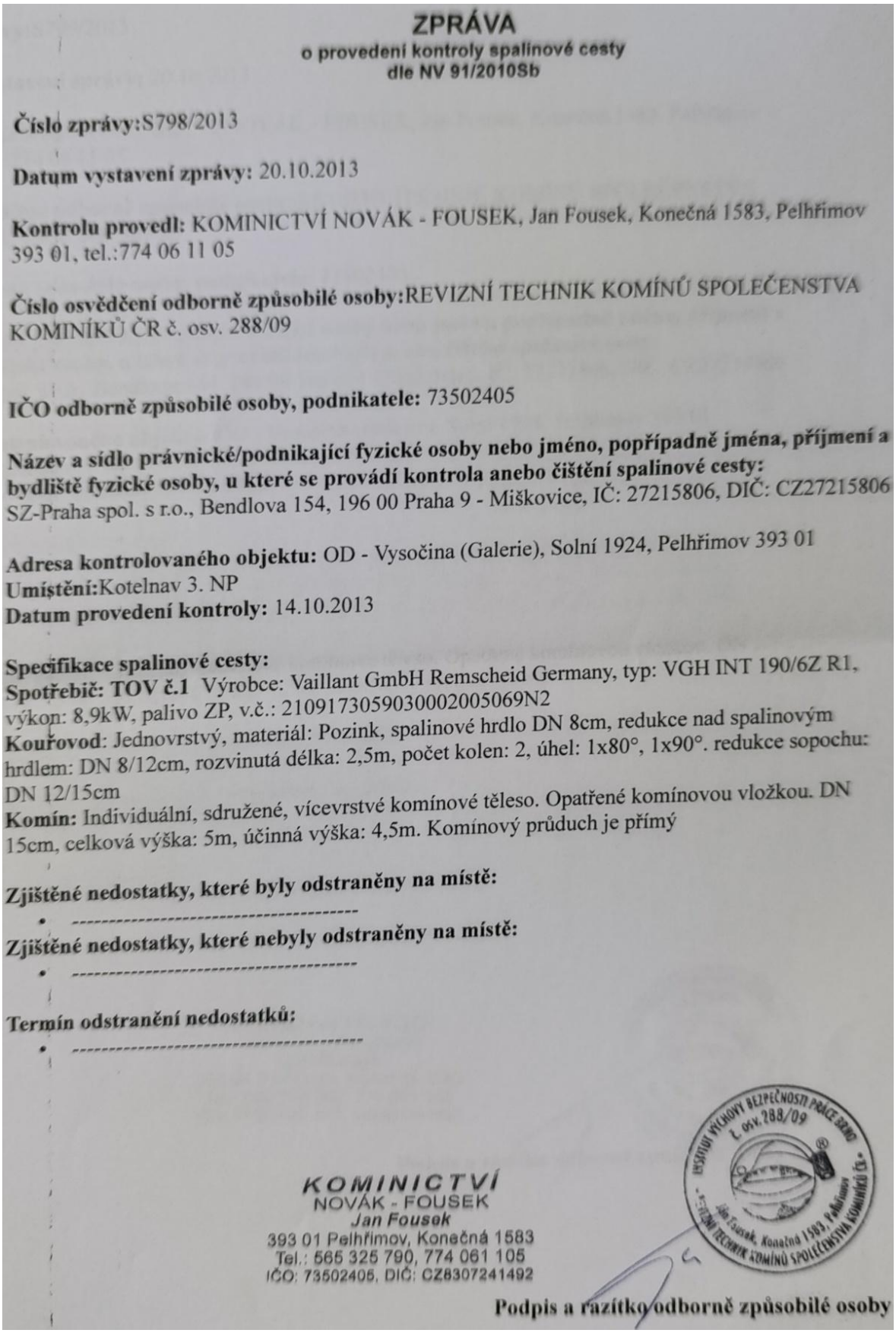
Termín odstranění nedostatků:
- ----------

KOMINICTVÍ
NOVÁK - FOUSEK
Jan Fousek
393 01 Pelhřimov, Konečná 1583
Tel.: 565 325 790, 774 061 105
IČO: 73502405, DIČ: CZ8307241492

INSTITUT VÝCHOVY BEZPEČNOSTI PRÁCE BRNO č. osv. 288/09
Jan Fousek, Konečná 1583, Pelhřimov
REVIZNÍ TECHNIK KOMÍNŮ SPOLEČENSTVA KOMINÍKŮ ČR

Podpis a razítko odborně způsobilé osoby

Foto 47: Plynový kotel číslo 2.



ZPRÁVA
o provedení kontroly spalinové cesty dle NV 91/2010Sb

Číslo zprávy:S798/2013

Datum vystavení zprávy: 20.10.2013

Kontrolu provedl: KOMINICTVÍ NOVÁK - FOUSEK, Jan Fousek, Konečná 1583, Pelhřimov 393 01, tel.:774 06 11 05

Číslo osvědčení odborně způsobilé osoby:REVIZNÍ TECHNIK KOMÍNŮ SPOLEČENSTVA KOMINÍKŮ ČR č. osv. 288/09

IČO odborně způsobilé osoby, podnikatele: 73502405

Název a sídlo právnické/podnikající fyzické osoby nebo jméno, popřípadně jména, příjmení a bydliště fyzické osoby, u které se provádí kontrola anebo čištění spalinové cesty:
SZ-Praha spol. s r.o., Bendlova 154, 196 00 Praha 9 - Miškovice, IČ: 27215806, DIČ: CZ27215806

Adresa kontrolovaného objektu: OD - Vysočina (Galerie), Solní 1924, Pelhřimov 393 01
Umístění: Kotelnav 3. NP
Datum provedení kontroly: 14.10.2013

Specifikace spalinové cesty:
Spotřebič: TOV č.1 Výrobce: Vaillant GmbH Remscheid Germany, typ: VGH INT 190/6Z R1, výkon: 8,9kW, palivo ZP, v.č.: 210917305903000200506 9N2
Kouřovod: Jednovrstvý, materiál: Pozink, spalinové hrdlo DN 8cm, redukce nad spalinovým hrdlem: DN 8/12cm, rozvinutá délka: 2,5m, počet kolen: 2, úhel: 1x80°, 1x90°. redukce sopochu: DN 12/15cm
Komín: Individuální, sdružené, vícevrstvé komínové těleso. Opatřené komínovou vložkou. DN 15cm, celková výška: 5m, účinná výška: 4,5m. Komínový průduch je přímý

Zjištěné nedostatky, které byly odstraněny na místě:
- ----------

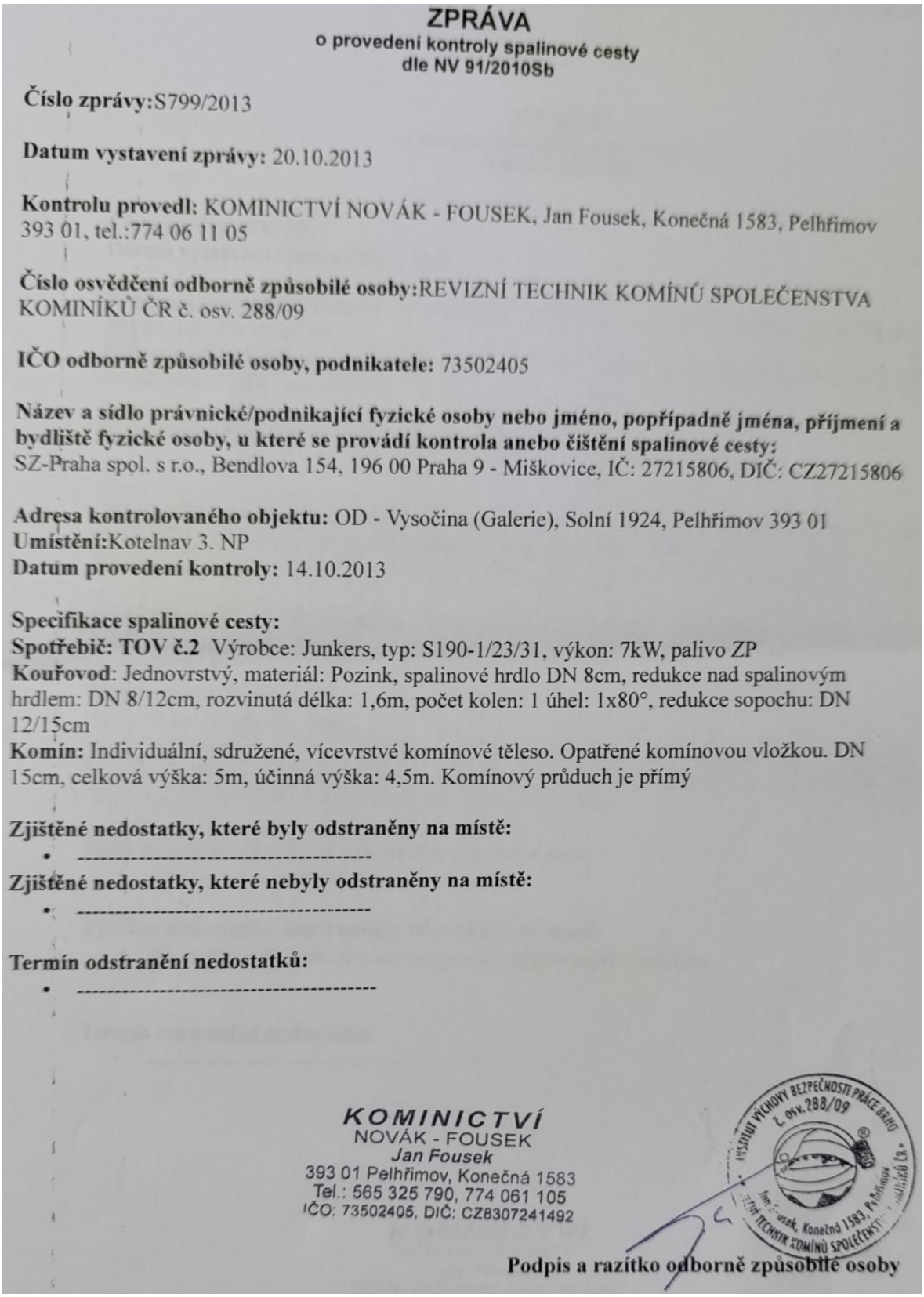
Zjištěné nedostatky, které nebyly odstraněny na místě:
- ----------

Termín odstranění nedostatků:
- ----------

KOMINICTVÍ
NOVÁK - FOUSEK
Jan Fousek
393 01 Pelhřimov, Konečná 1583
Tel.: 565 325 790, 774 061 105
IČO: 73502405, DIČ: CZ8307241492

Podpis a razítko odborně způsobilé osoby

Foto 48: Plynový ohřívač vody číslo 1.



ZPRÁVA
o provedení kontroly spalinové cesty
dle NV 91/2010Sb

Číslo zprávy:S799/2013

Datum vystavení zprávy: 20.10.2013

Kontrolu provedl: KOMINICTVÍ NOVÁK - FOUSEK, Jan Fousek, Konečná 1583, Pelhřimov 393 01, tel.:774 06 11 05

Číslo osvědčení odborně způsobilé osoby:REVIZNÍ TECHNIK KOMÍNŮ SPOLEČENSTVA KOMINÍKŮ ČR č. osv. 288/09

IČO odborně způsobilé osoby, podnikatele: 73502405

Název a sídlo právnické/podnikající fyzické osoby nebo jméno, popřípadně jména, příjmení a bydliště fyzické osoby, u které se provádí kontrola anebo čištění spalinové cesty:
SZ-Praha spol. s r.o., Bendlova 154, 196 00 Praha 9 - Miškovice, IČ: 27215806, DIČ: CZ27215806

Adresa kontrolovaného objektu: OD - Vysočina (Galerie), Solní 1924, Pelhřimov 393 01
Umístění: Kotelnav 3. NP
Datum provedení kontroly: 14.10.2013

Specifikace spalinové cesty:
Spotřebič: TOV č.2 Výrobce: Junkers, typ: S190-1/23/31, výkon: 7kW, palivo ZP
Kouřovod: Jednovrstvý, materiál: Pozink, spalinové hrdlo DN 8cm, redukce nad spalinovým hrdlem: DN 8/12cm, rozvinutá délka: 1,6m, počet kolen: 1 úhel: 1x80°, redukce sopochu: DN 12/15cm
Komín: Individuální, sdružené, vícevrstvé komínové těleso. Opatřené komínovou vložkou. DN 15cm, celková výška: 5m, účinná výška: 4,5m. Komínový průduch je přímý

Zjištěné nedostatky, které byly odstraněny na místě:
- ----------

Zjištěné nedostatky, které nebyly odstraněny na místě:
- ----------

Termín odstranění nedostatků:
- ----------

KOMINICTVÍ
NOVÁK - FOUSEK
Jan Fousek
393 01 Pelhřimov, Konečná 1583
Tel.: 565 325 790, 774 061 105
IČO: 73502405, DIČ: CZ8307241492

Podpis a razítko odborně způsobilé osoby

Foto 49: Plynový ohřívač vody číslo 2.



Foto 50: Pohled na obezdívku komínů od plynových kotlů.



Foto 51: Pohled na obezdívku komínů od plynových kotlů.



Foto 52: Pohled na obezdívku komínů od plynových ohřívačů vody.

4.4.7 Podlahy

Nášlapné vrstvy podlah jsou provedeny převážně betonovou a keramickou dlažbou, místy je použita i betonová mazanina s krytinou z PVC.

V prostoru nakládacích ramp v 1NP je železobetonová deska.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Ve vzduchotechnické místnosti ve 3NP se na betonové mazanině podlahy vyskytují trhliny.



Foto 53: Pohled na trhliny betonové mazaniny ve vzduchotechnické místnosti ve 3NP.

- Praskliny dlažby v autoservisu.



Foto 54: Pohled na prasklou dlažbu v autoservisu.

4.4.8 Omítky vnitřní a povrchové úpravy

Vnitřní povrchy zděných stěn jsou opatřeny vápenocementovou omítkou. Na hygienických zařízeních je na stěnách proveden keramický obklad.

V 1NP jsou provedeny pod nosnou stropní konstrukcí zavěšené podhledy z minerálních čtvercových kazet, případně SDK a pouze v prostoru schodiště u baru je podhled z plechových šablon. Nad podhledy vedou rozvody technické infrastruktury.

Ve 2NP jsou stropy bez podhledů případně z plechových šablon, nad kterými vedou rozvody technické infrastruktury.

Ve 3NP jsou stropy betonové bez podhledů. V případě podhledů s minerální plstí jsou šablony vynášeny ocelovými T profily z plechu tl. 1,8 mm uloženými na ocelové U profily IPN 160.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Na několika místech se na omítkách projevuje působení vlhkosti, a to vlhkostními mapami a opadáváním omítek, viz kapitola 4.5.9 Vlhkostní průzkum.

4.4.9 Výplně otvorů – dveře a okna

Interiérové dveře jsou z převážné většiny dřevěné sendvičové – voštinové, kdy v 1NP jsou dveře do prostoru nakládacích ramp ocelové.

Okna výkladců v 1NP a 2NP jsou ocelová s jedním sklem.

V 1NP jsou okna zázemí drogerie dřevěná zdvojená.

V 1NP a ve 2NP se nacházejí ocelová okna a dveře s dvoj sklem.

Vrata do autoservisu jsou plastová sekční.

Ve 3NP se nacházejí dřevěná zdvojená okna a ocelové dveře.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Okna svým technickým stavem odpovídají době výstavby objektu, kdy byly v rámci užívání objektu doplněny o dvojskla. V současné době nesplňují tepelně izolační standardy, kdy je tak žádoucí je vyměnit.
- Koroze ocelových rámů oken a dveří.



Foto 55: Pohled na korozi ocelových rámů na WC v místnosti 204 ve 2NP.



Foto 56: Koroze vstupních ocelových dveří na veřejné WC.



Foto 57: Prasknuté sklo okna schodiště u drogerie.



Foto 58: Prasknuté sklo na výkladci jižní fasády.

4.4.10 Průzkum fasády

Fasáda objektu je opatřena vápenocementovou štukovou omítkou s částečným keramickým obkladem. Severní obvodová stěna prostoru krytých nakládacích ramp je železobetonová.



Foto 59: Západní fasáda.



Foto 60: Západní fasáda.



Foto 61: Západní fasáda.



Foto 62: Severní fasáda.



Foto 63: Severní obvodová stěna krytého prostoru nakládacích ramp v 1NP je železobetonová.



Foto 64: Severní obvodová stěna krytého prostoru nakládacích ramp v 1NP.



Foto 65: Severní obvodová stěna krytého prostoru nakládacích ramp v 1NP.



Foto 66: Severní obvodová stěna autoservisu.



Foto 67: Východní vjezd do krytého prostoru nakládacích ramp v 1NP.



Foto 68: Východní fasáda.



Foto 69: Jižní fasáda.



Foto 70: Jižní fasáda.



Foto 71: Jižní fasáda.



Foto 72: Jižní fasáda.



Foto 73: Jižní fasáda.

Nálezy průzkumu z hlediska objevených poruch:

- Trhliny fasády.



Foto 74: Trhliny na západní fasádě.



Foto 75: Trhliny na západní fasádě.



Foto 76: Trhliny na západní fasádě.



Foto 77: Trhliny na západní fasádě.



Foto 78: Trhliny na východní fasádě.



Foto 79: Trhliny na východní fasádě.

- Trhliny na keramickém obkladu severní fasády, kdy v několika případech je obklad uvolněn od podkladu.

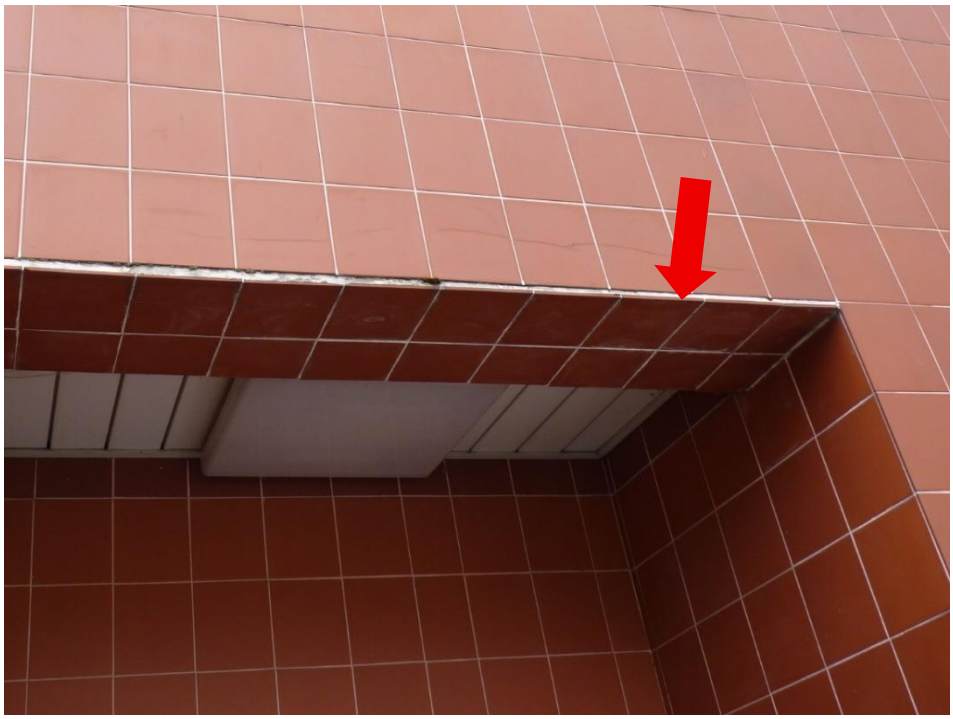


Foto 80: Trhlina na keramickém obkladu severní fasády.



Foto 81: Trhlina na keramickém obkladu severní fasády včetně uvolněného obkladu od podkladu.



Foto 82: Trhlina při vstupu do prostoru autoservisu.



Foto 83: Pohled na trhlinu při vstupu do autoservisu.



Foto 84: Detailní pohled na trhlinu šířky 1,6 mm z předchozí fotky.

- Odpadnutý, případně uvolněný obklad fasády.



Foto 85: Odpadnutý obklad na severní fasádě.



Foto 86: Detail odpadnutého obkladu z předchozí fotky.



Foto 87: Odpadnutý obklad na jižní fasádě.



Foto 88: Detail odpadnutého obkladu z předchozí fotky.



Foto 89: Odpadnutý obklad v soklové části jižní fasády.

4.4.11 Světlík nad 2NP

Jedná se o ocelový obdélníkový sedlový světlík prosklený drátosklem.

Nálezy průzkumu z hlediska objevených poruch:

- Uvolněné těsnící gumy.

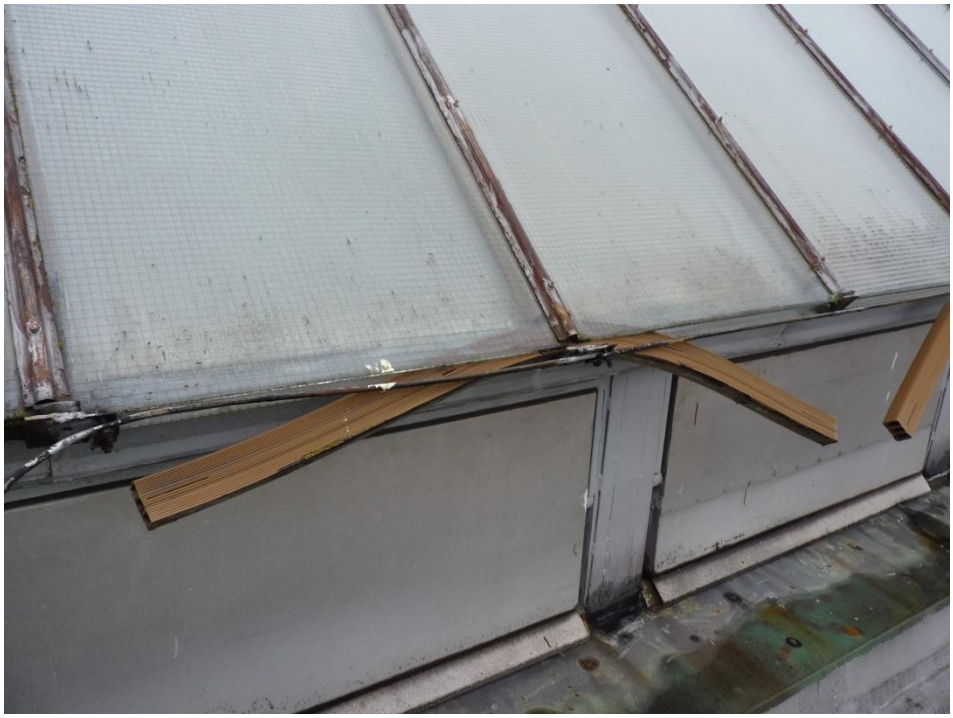


Foto 90: Uvolněné gumy prosklení světlíku.



Foto 91: Uvolněné gumy prosklení světlíku.

- Rozbité sklo zasklení.



Foto 92: Rozbité drátsklo zasklení.

4.4.12 Klempířské prvky

Na objektu jsou provedeny měděné střešní svody, podstřešní žlaby a okenní parapety, které jsou v zachovalém stavu bez zjevných poruch.



Foto 93: Oplechování atiky střechy nad 2NP.



Foto 94: Podstřešní žlab se svodem střechy nad 3NP.

4.4.13 Napojení objektu na inženýrské sítě

Objekt je připojen na vedení elektřiny, jednotné kanalizace, plynu a vody. Přípojky jsou ve funkčním stavu. Podrobně viz níže.

4.4.13.1 Elektřina

Distributorem je společnost EG.D. s.r.o.

Objekt je napojen z jižní strany zemní přípojkou s průřezem kabelů 3x240+120 mm^2 s jištěním 250 A.



Schéma 1: Vedení elektřiny s přípojkou.

4.4.13.2 Jednotná kanalizace

Provozovatelem kanalizace je Pelhřimovská vodárenská s.r.o.

Objekt je napojen na jednotnou kanalizaci prostřednictvím šachty Š, nacházející se v křižovatce ulic Hrnčířská / Pražská, kdy z objektu jsou sváděny jak vody dešťové, tak i splaškové.

Materiál přípojky a její stav viz kapitola 4.6.1 Monitoring svodného potrubí kanalizace objektu.



Schéma 2: Kanalizační stoka s přípojkou.

4.4.13.3 Plyn

Distributorem plynu je Gas Distribution s.r.o.

Přípojka se nachází na západní straně objektu, kdy je ocelová průměru 160 mm.



Schéma 3: Plynovod s přípojkou.

4.4.13.4 Voda

Provozovatelem vodovodu je Pelhřimovská vodárenská s.r.o.

Objekt je ze severu napojen na veřejný vodovodní řad přípojkou z PE DN 80.

Dle informací od zástupce společnosti bude v případě rekonstrukce objektu požadavek na provedení nové přípojky, včetně přemístění vodoměru do veřejně přístupného místa, a nikoliv do předstěny za WC posilovny, jak je nyní.



Schéma 4: Vodovodní řad s přípojkou.

4.4.13.5 Sdělovací vedení

Distributorem sdělovacího vedení je společnost CETIN, a.s.

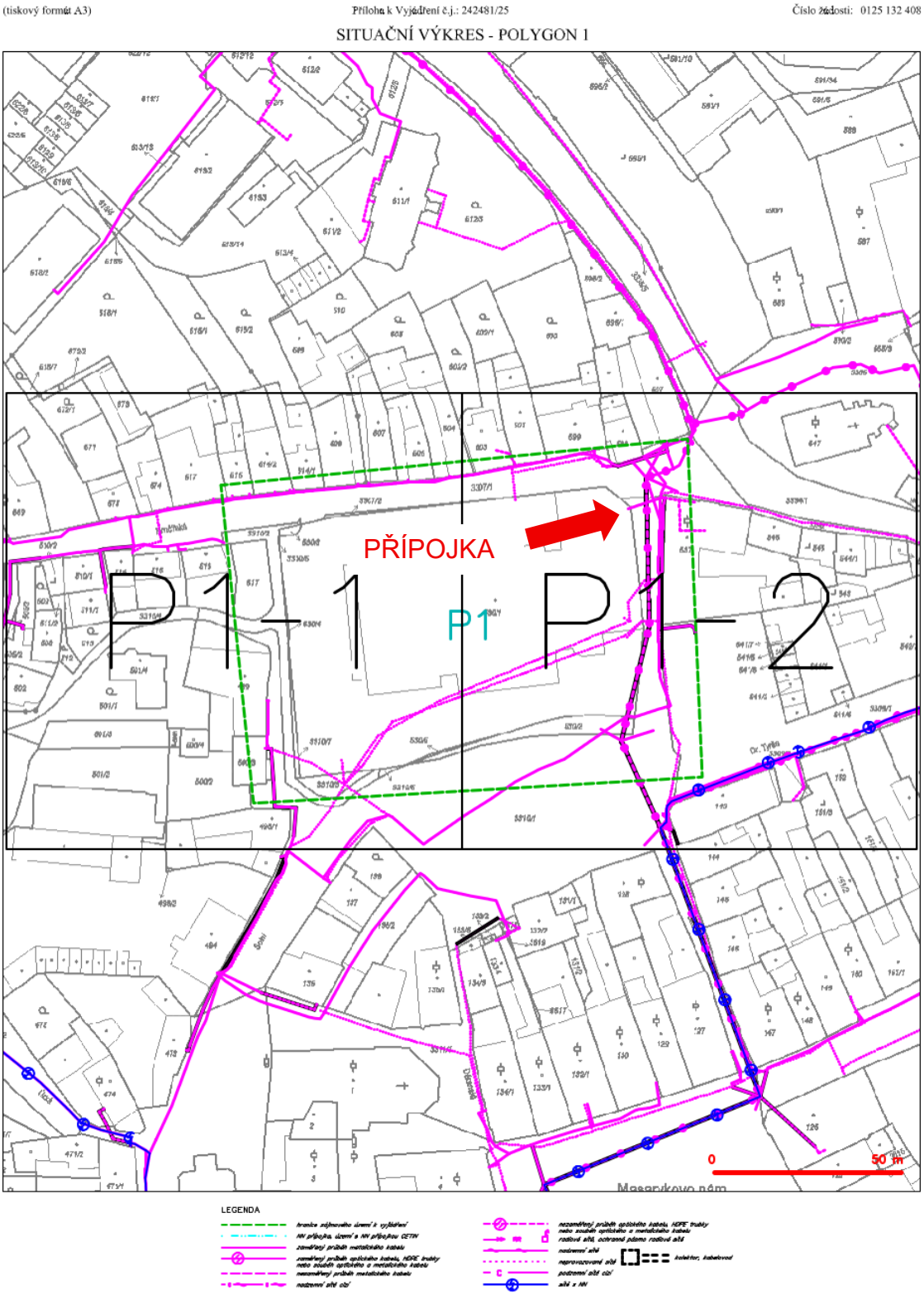


Schéma 5: Celková situace sdělovacího vedení.

(tiskový formát A3) Příloha k Vyjádření č.j.: 242481/25 Číslo žádosti: 0125 132 408

SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-1

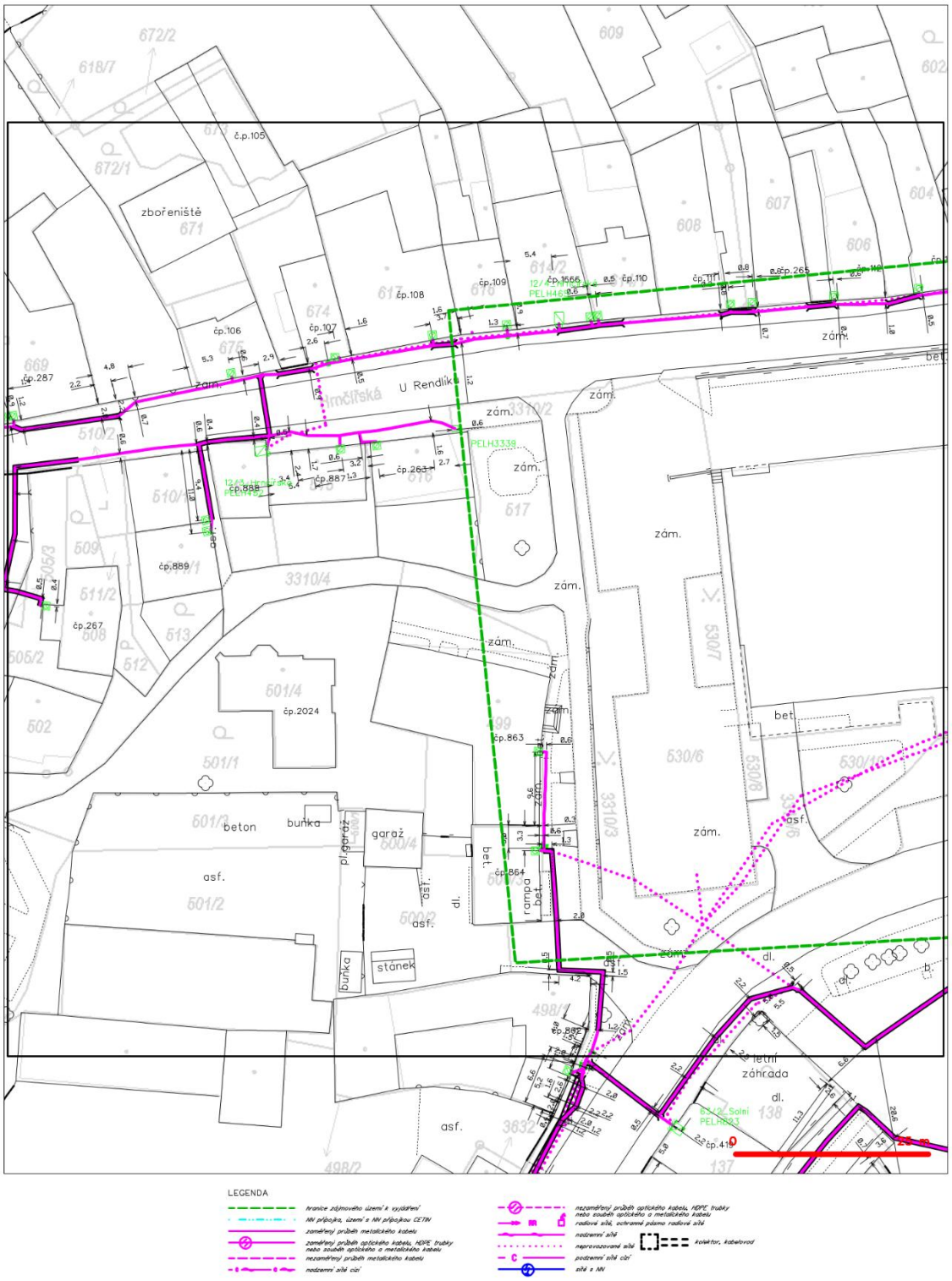


Schéma 6: Výřez P1-1.

(tiskový formát A3) Příloha k Vyjádření č.j.: 242481/25 Číslo žádosti: 0125 132 408

SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-2

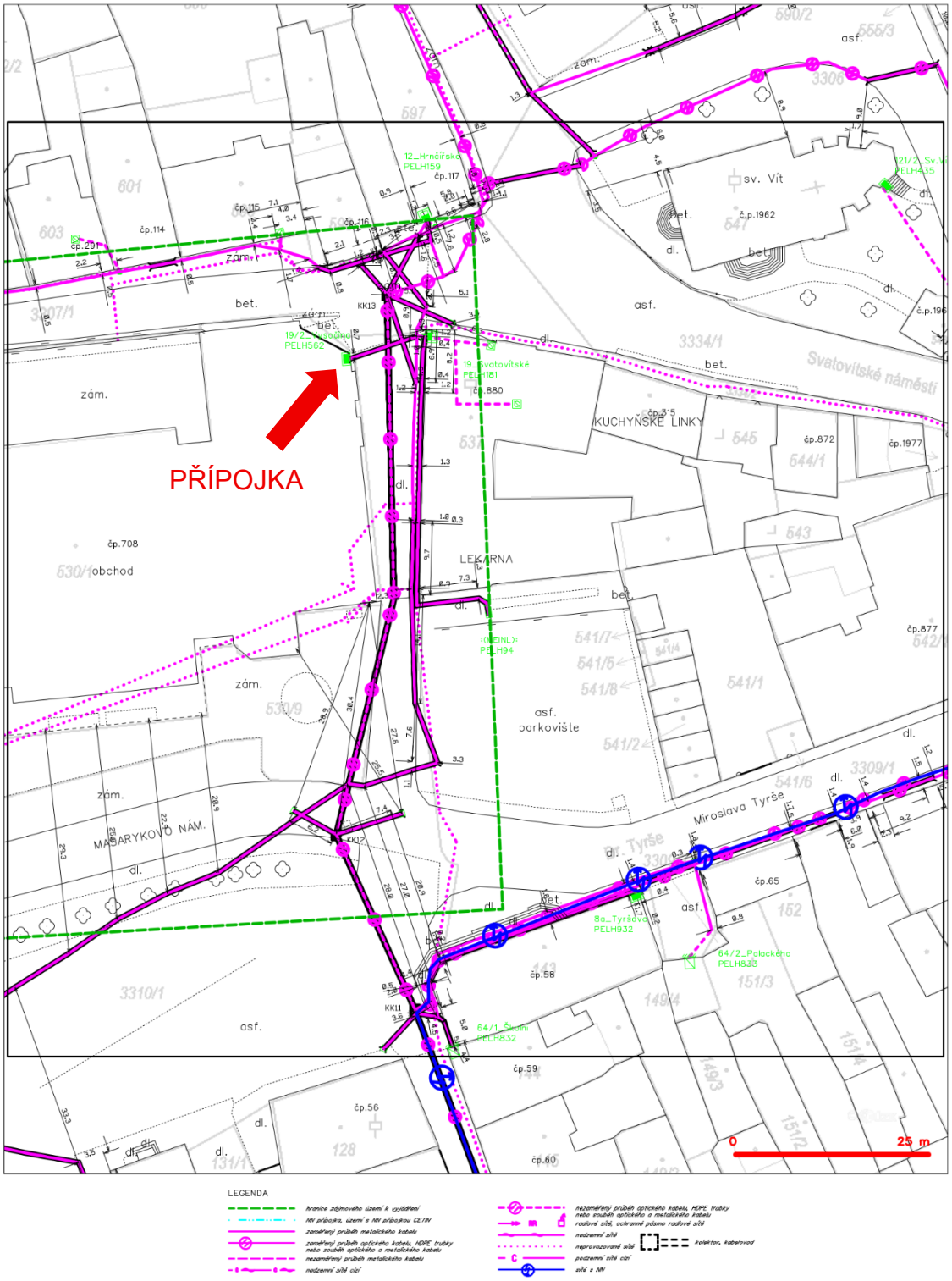


Schéma 7: Výřez P1-2.

4.4.14 Vnitřní rozvody instalací

V Příloze 4 je proveden schématický zákres vnitřních rozvodů instalací.

4.4.14.1 Elektřina

V 1NP se nachází elektro rozvodna s elektroměry. V podlažích jsou nahodile rozmístěny podružné rozvaděče. Rozvody elektřiny jsou v objektu v mědi.

Součástí objektu jsou v podlažích 1NP a 2NP instalační šachty pro vedení elektřiny, které se nacházejí na stěně výtahové šachty nákladního výtahu číslo 1.

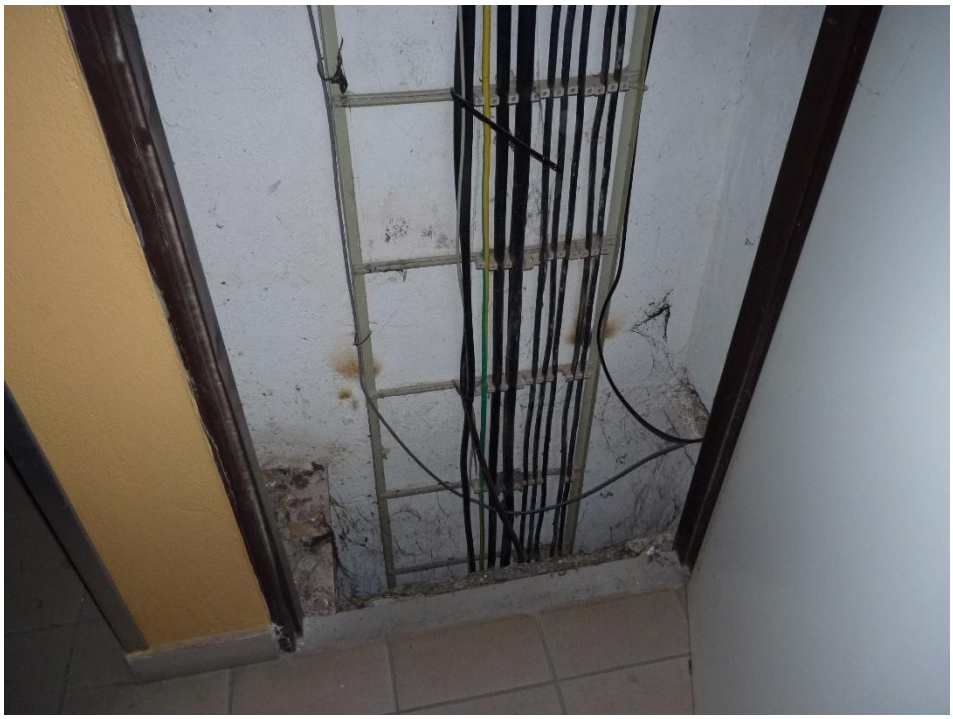


Foto 95: Pohled na instalační šachtu pro vedení rozvodů elektřiny ve 2NP

4.4.14.2 Voda

Hlavní uzávěr včetně hlavního vodoměru se nachází v posilovně v předstěně na WC. Z tohoto prostoru je požární voda rozvedena v ocelovém potrubí DN 60. Pitná voda je rozvedena v potrubí pozinkovaném a PPR, kdy největší průměr je DN 80.

Součástí podlaží a nahodile v dispozici jsou umístěny podružné vodoměry.

4.4.14.3 Plyn

Plynoměr je umístěn v západní obvodové stěně vjezdu do prostoru krytých nakládacích ramp. Rozvod plynu v objektu je v ocelovém potrubí do plynové kotelny ve 3NP, ve které se nacházejí dva plynové kotle a dva průtokové ohřívače.

Dle informací nejsou průtokové ohřívače provozem v 1NP a ani autoservisem ve 2NP využívány, neboť si nájemníci zařídili pro svůj provoz vlastní elektrické bojlery.

4.4.14.3.1 Plynová kotelna

V kotelně se nacházejí dva plynové kotle Vaillant VK1654/9 o jmenovitém výkonu 165 kW, jeden plynový ohřívač vody Vaillant VGH INT 190/6Z R1 o jmenovitém výkonu 8,9 kW a jeden plynový ohřívač vody Junkers S190-1/23/31 o jmenovitém výkonu 7,0 kW.



Foto 96: Pohled do prostor kotelny.



Foto 97: Pohled do prostor kotelny.



Foto 98: Pohled do prostor kotelny.

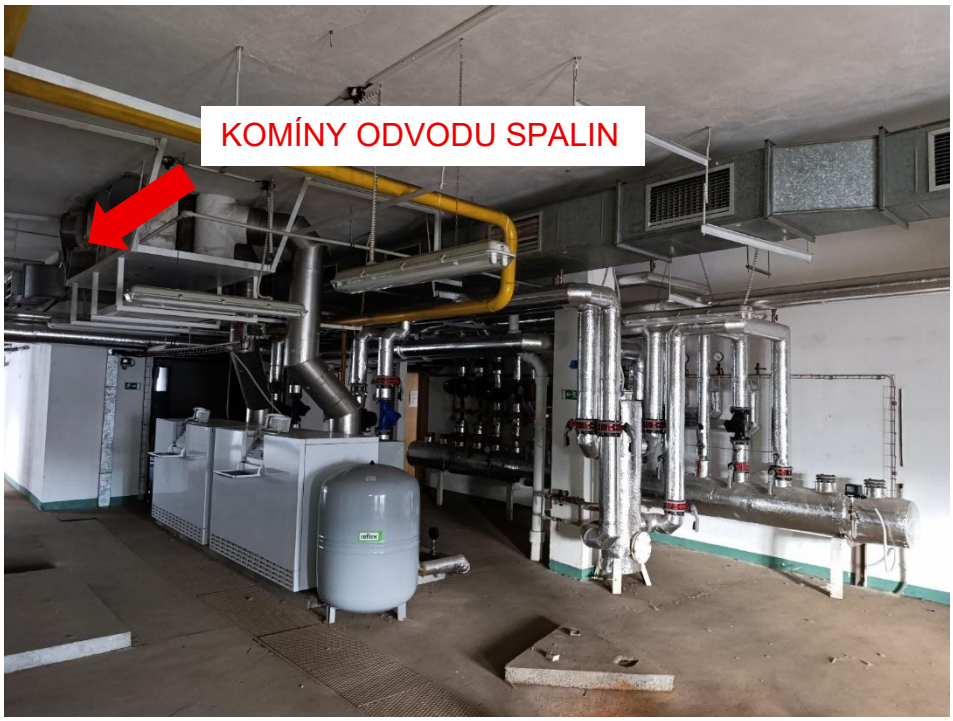


Foto 99: Pohled do prostor kotelny.



Foto 100: Plynové kotle.



Foto 101: Plynové ohřívače vody.



Foto 102: Plynoměr v plynové kotelně.

4.4.14.3.2 Topení

Plynová kotelna se nachází ve 3NP a její součástí jsou dva plynové kotle a dva průtokové ohřívače.

V objektu se nachází ústřední vytápění s rozvodem několika větvemi. Rozvod je proveden prostřednictvím ocelových a měděných trubek.

4.4.14.3.3 Požární vodovod

V objektu je proveden rozvod požární vody v ocelovém potrubí DN 60, kdy na jednotlivých podlažích se nacházejí požární hydranty s hadicemi.

4.4.14.3.4 Jednotná kanalizace

V objektu se nachází původní litinové potrubí největší světlosti DN 110, do kterého jsou buď HT trubkami případně PVC KG trubkami svedeny splaškové či dešťové vody. Všechny tyto odpadní vody jsou svedeny do hlavního svodného potrubí nacházejícího se v prostoru nakládacích ramp v 1NP a následně jsou svedeny do jednotné kanalizace.

4.4.14.4 VZT

Součástí objektu jsou tři vzduchotechnické místnosti, kdy v 1NP se nachází jedna místnost a dále pak dvě ve 3NP.

Dle informací od správce objektu je část zařízení mimo provoz a je žádoucí jeho rekonstrukce.

4.4.14.4.1 Vzduchotechnická místnost v 1NP



Foto 103: Pohled na zařízení.



Foto 104: Pohled na zařízení.



Foto 105: Pohled na zařízení.

4.4.14.4.2 Velká vzduchotechnická místnost ve 3NP



Foto 106: Pohled na zařízení.



Foto 107: Pohled na zařízení.



Foto 108: Pohled na zařízení.



Foto 109: Pohled na zařízení.

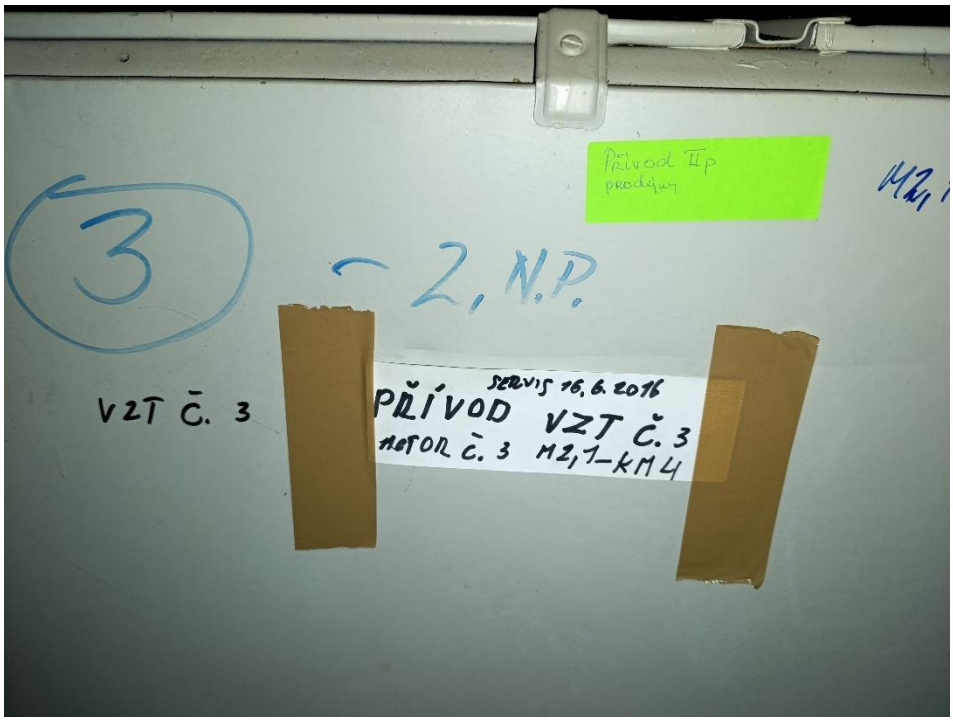


Foto 110: Odvod VZT č. 1.

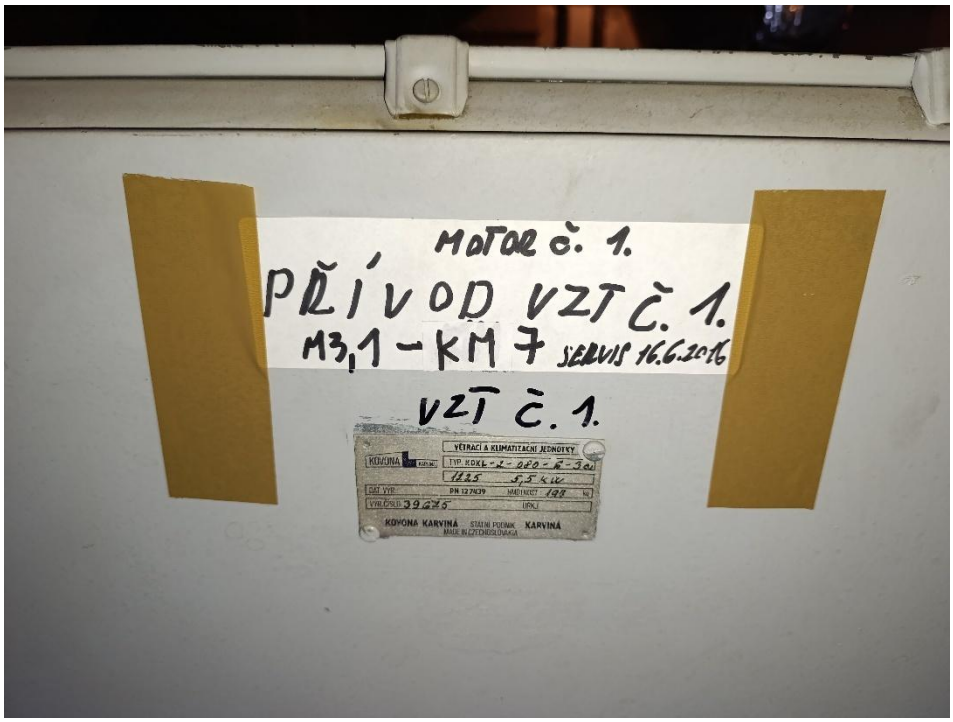


Foto 111: Přívod VZT č. 1.

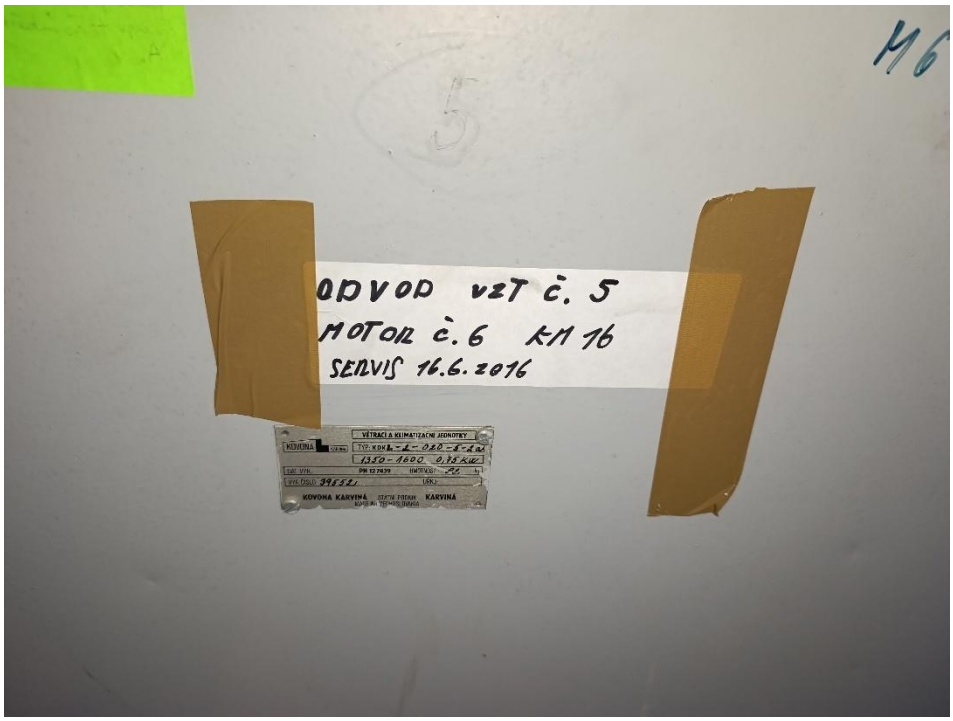


Foto 112: Odvod VZT č. 2.

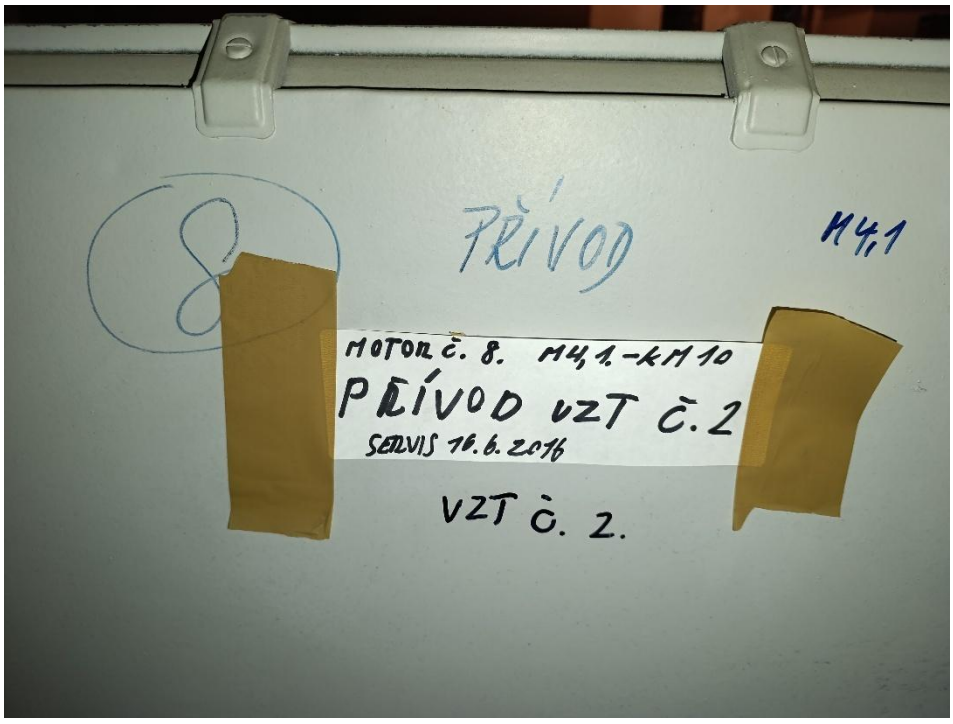


Foto 113: Přívod VZT č. 2.

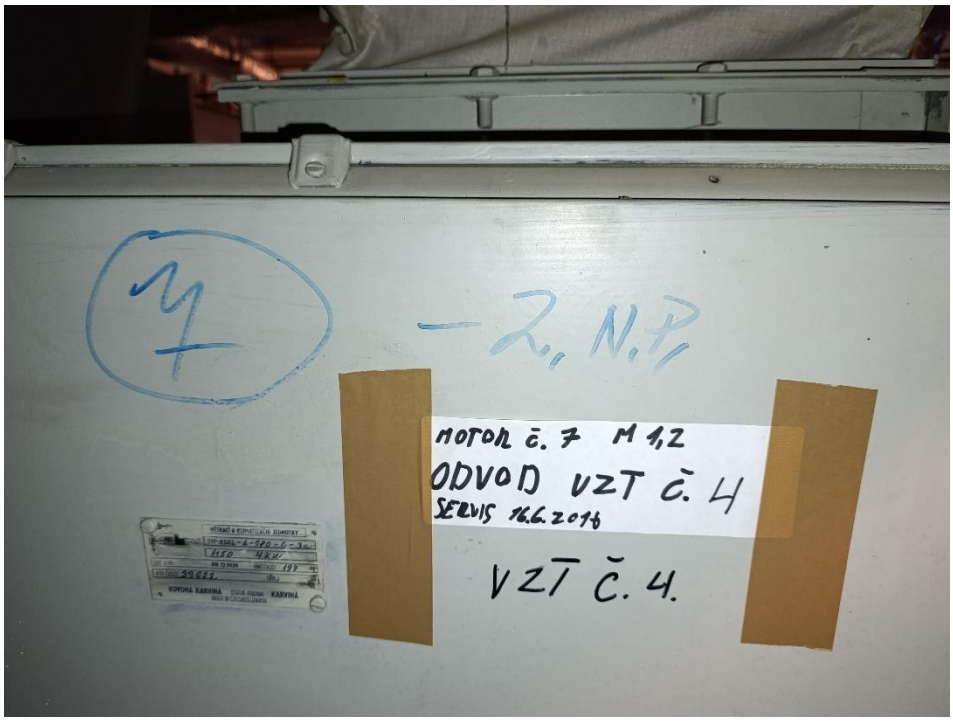


Foto 114: Odvod VZT č. 3.

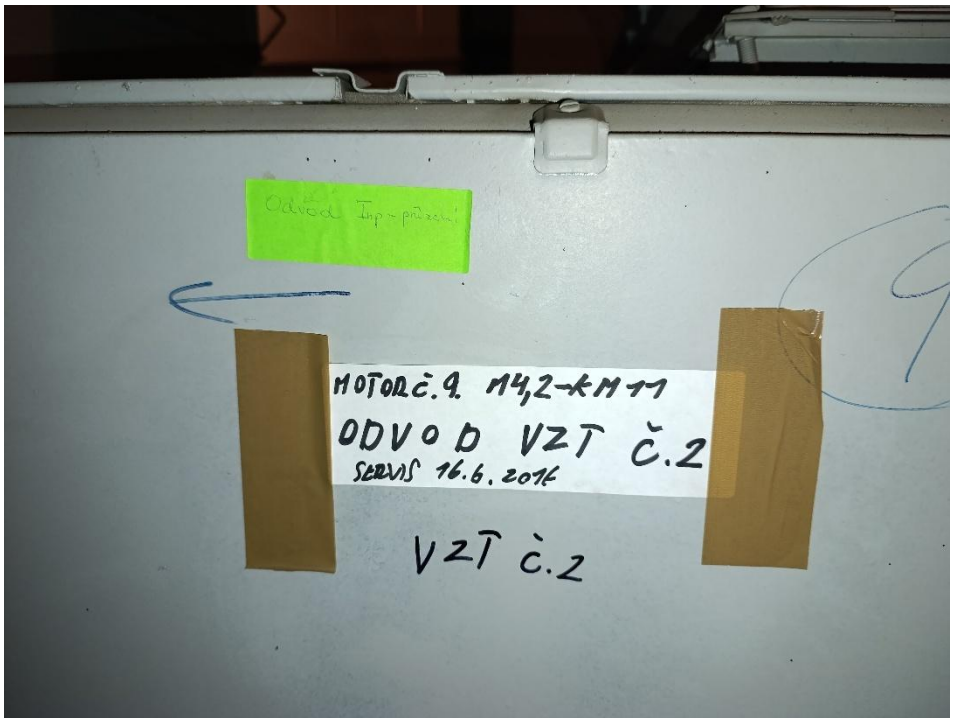


Foto 115: Přívod VZT č. 3.

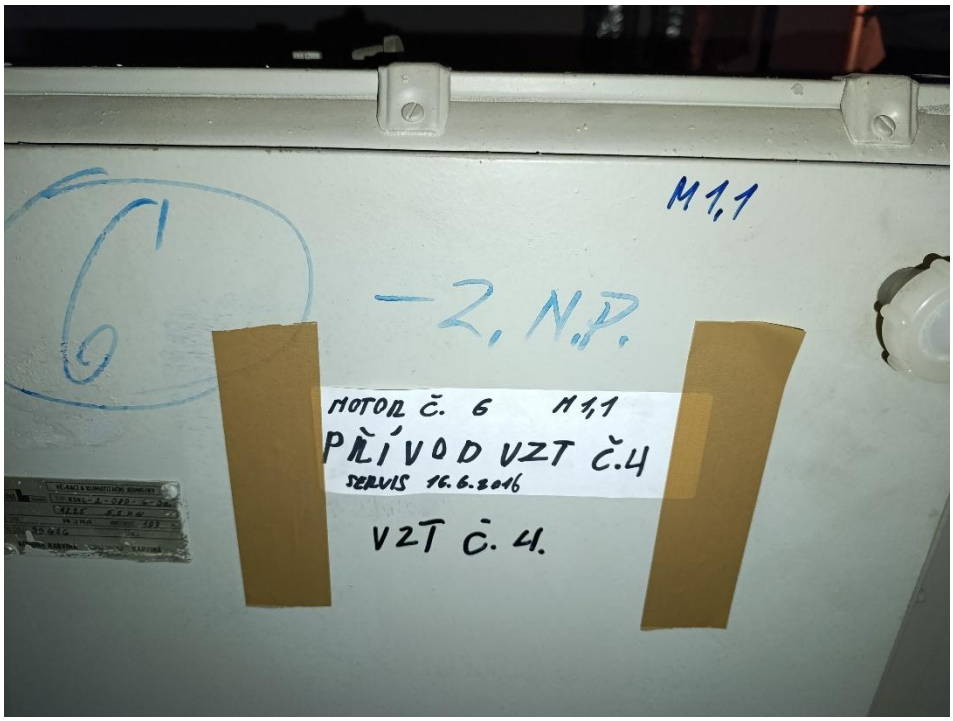


Foto 116: Odvod VZT č. 4.

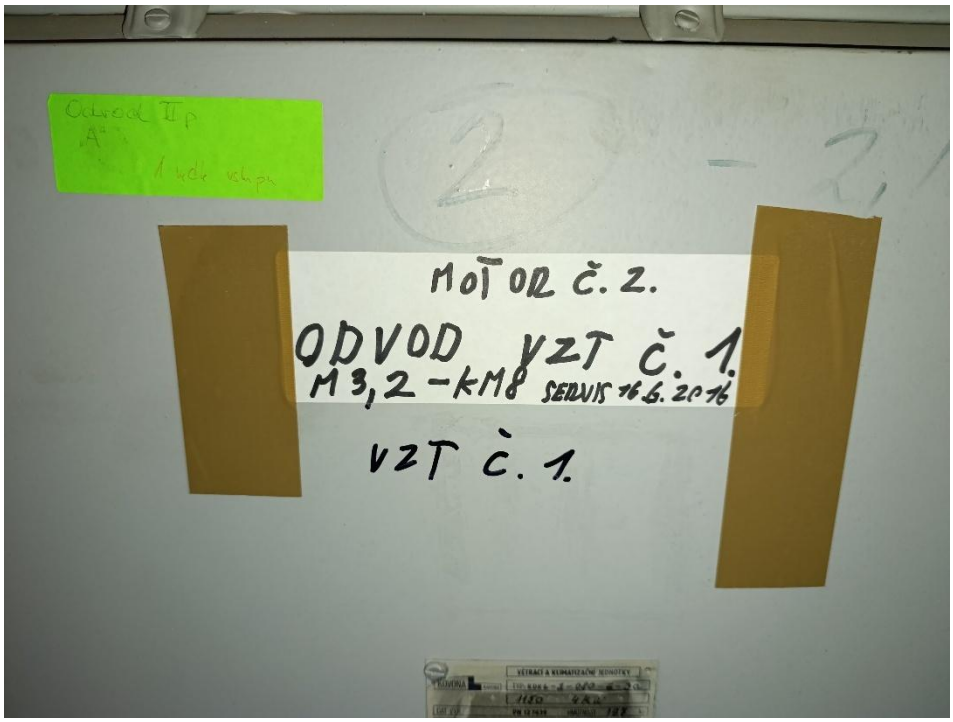


Foto 117: Přívod VZT č. 4.

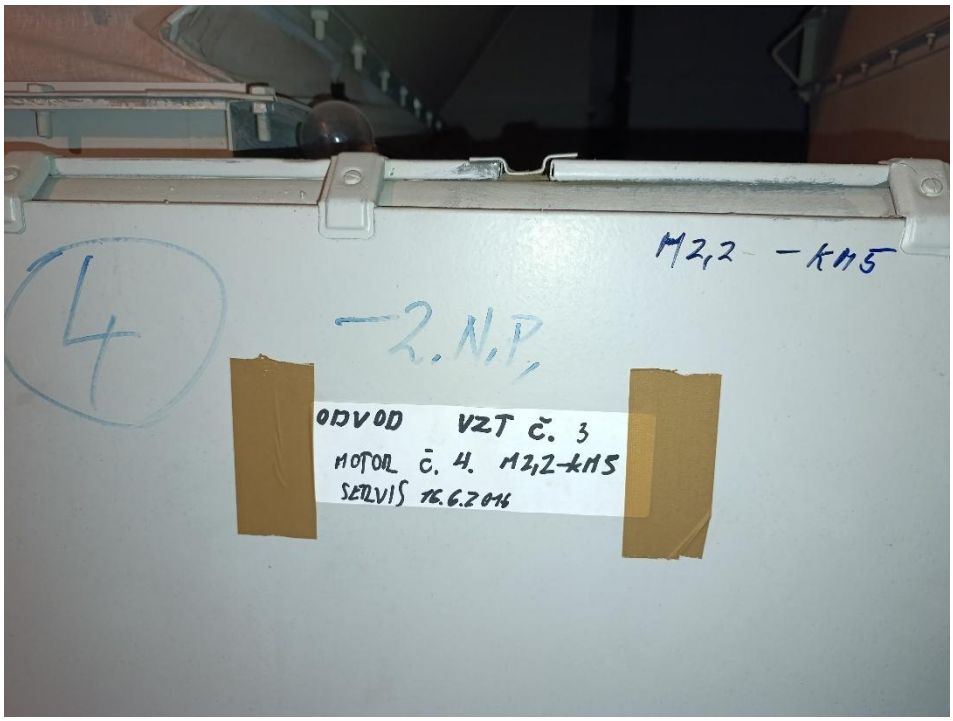


Foto 118: Odvod VZT č. 5.

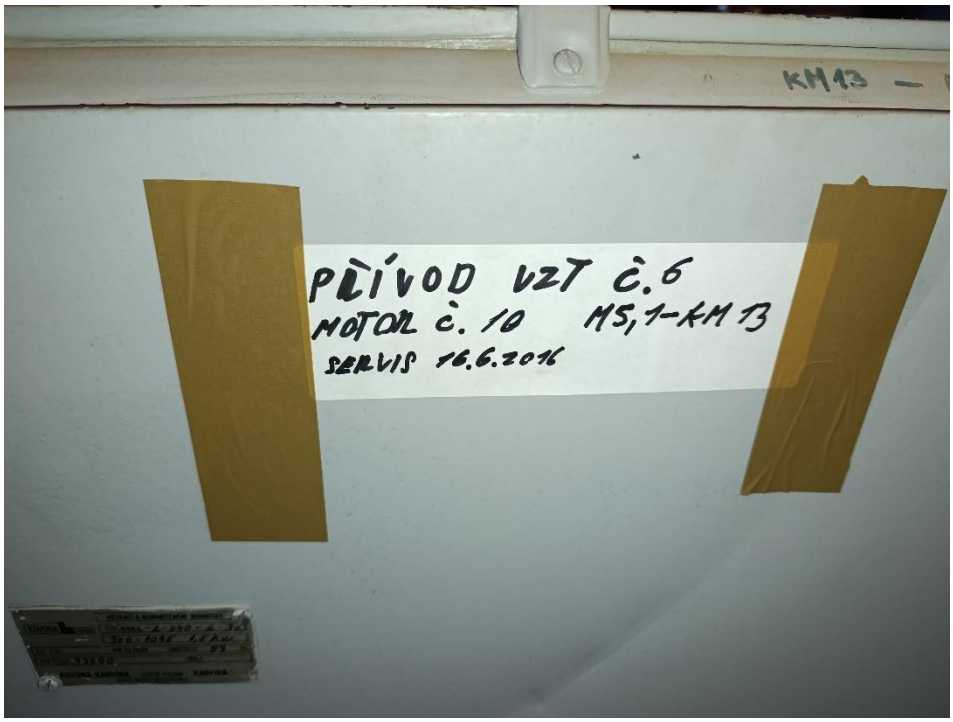


Foto 119: Odvod VZT č. 6.

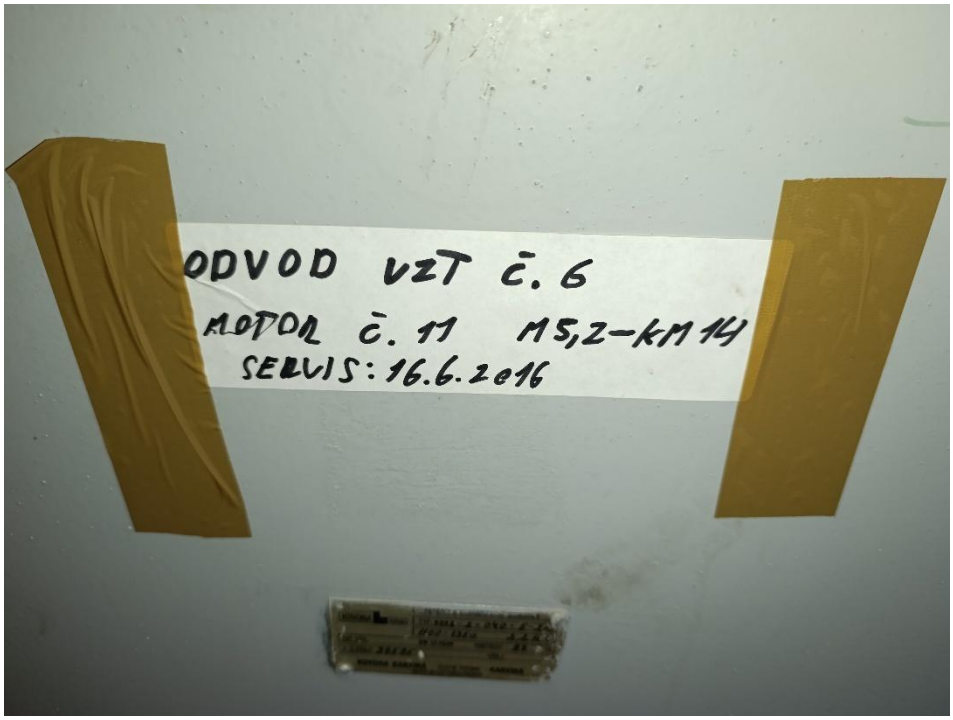


Foto 120: Přívod VZT č. 6.

4.4.14.4.3 Vzduchotechnická místnost u plynové kotelny ve 3NP



Foto 121: Pohled na zařízení.



Foto 122: Pohled na zařízení.

Nálezy průzkumu z hlediska objevených poruch:

- Nenapojení vyústky na porubí v prodejně drogerie.



Foto 123: Nenapojení vyústky na potrubí.

- Koroze VZT potrubí na střeše nad 2NP.



Foto 124: Pohled na korozi VZT potrubí na střeše nad 2NP.



Foto 125: Pohled na korozi VZT potrubí na střeše nad 2NP.

4.4.15 Výtahy

Součástí objektu jsou dva nákladní a jeden osobní výtah viz specifikace níže.

4.4.15.1 Nákladní výtah 1 v místnosti 305, nosnost 1 000 Kg



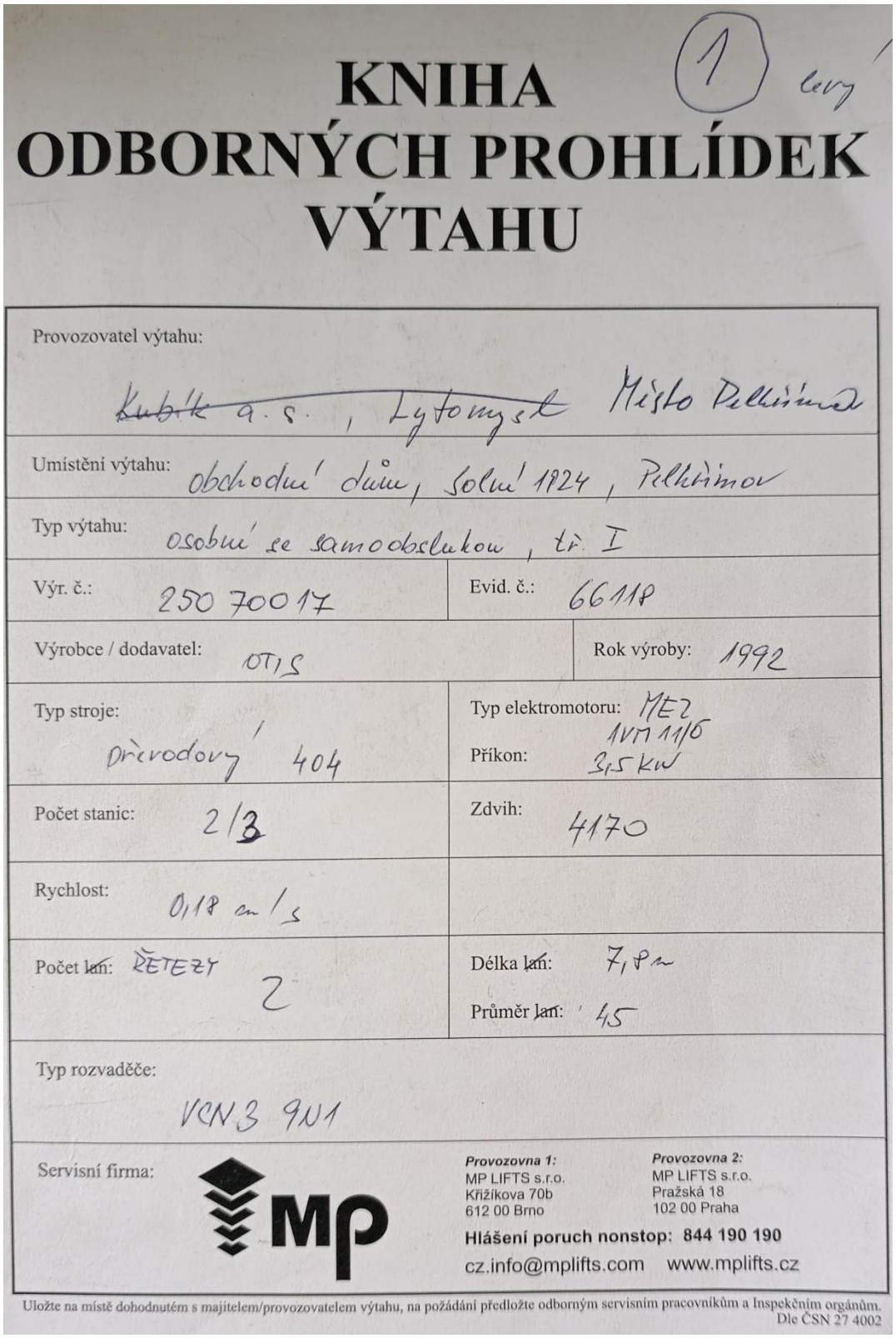
Foto 126: Výtahový stroj.



Foto 127: Výtahový stroj.



Foto 128: Hlavní vypínač výtahu.



KNIHA ODBORNÝCH PROHLÍDEK VÝTAHU

1 kus

Provozovatel výtahu: ~~Kubík a.s., Lytomyšl~~ Město Pelhřimov	
Umístění výtahu: obchodní dům, Solní 1924, Pelhřimov	
Typ výtahu: osobní se samoobsluhou, tř. I	
Výr. č.: 250 70017	Evid. č.: 66118
Výrobce / dodavatel: OTIS	Rok výroby: 1992
Typ stroje: Převodový 404	Typ elektromotoru: MEZ 1VM 11/6 Příkon: 3,5 kW
Počet stanic: 2/3	Zdvih: 4170
Rychlost: 0,18 m/s	
Počet ~~lan~~: ŘETĚZY 2	Délka ~~lan~~: 7,8 m Průměr ~~lan~~: 45
Typ rozvaděče: VCN3 9N1	

Servisní firma: MP

Provozovna 1:
MP LIFTS s.r.o.
Křižíkova 70b
612 00 Brno

Provozovna 2:
MP LIFTS s.r.o.
Pražská 18
102 00 Praha

Hlášení poruch nonstop: 844 190 190
cz.info@mplifts.com www.mplifts.cz

Uložte na místě dohodnutém s majitelem/provozovatelem výtahu, na požádání předložte odborným servisním pracovníkům a Inspekčním orgánům. Dle ČSN 27 4002

Foto 129: Specifikace výtahu.

QUALIFORM člen skupiny TZÚS GROUP www.qualiform.cz

4.4.15.2 Nákladní výtah 2 v místnosti 306, nosnost 1 000 kg



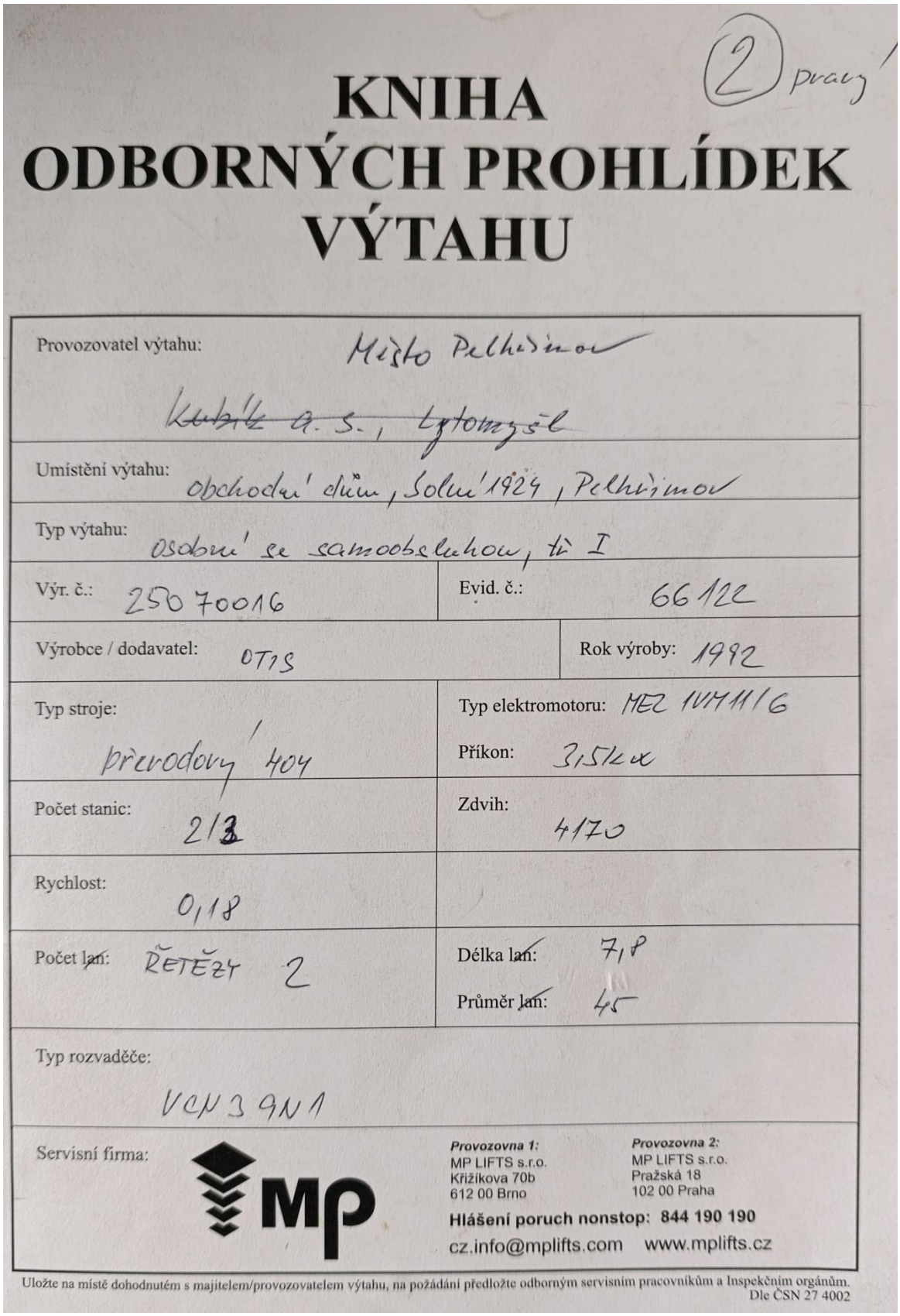
Foto 130: Výtahový stroj.



Foto 131: Výtahový stroj.



Foto 132: Hlavní vypínač výtahu.



KNIHA ODBORNÝCH PROHLÍDEK VÝTAHU

2 pracy

Provozovatel výtahu: Město Pelhřimov ~~Kubík a. s.~~, Bytomyšl	
Umístění výtahu: obchodní dům, Solní 1924, Pelhřimov	
Typ výtahu: osobní se samoobsluhou, tř. I	
Výr. č.: 250 70016	Evid. č.: 66122
Výrobce / dodavatel: OTIS	Rok výroby: 1992
Typ stroje: převodový 404	Typ elektromotoru: MEZ 1VM111/6 Příkon: 3,5 kW
Počet stanic: 2/~~3~~	Zdvih: 4170
Rychlost: 0,18	
Počet ~~lan~~: ŘETĚZY 2	Délka ~~lan~~: 7,8 Průměr ~~lan~~: 45
Typ rozvaděče: VCN 3 9N 1	

Servisní firma: MP

Provozovna 1:
MP LIFTS s.r.o.
Křižíkova 70b
612 00 Brno

Provozovna 2:
MP LIFTS s.r.o.
Pražská 18
102 00 Praha

Hlášení poruch nonstop: 844 190 190
cz.info@mplifts.com www.mplifts.cz

Uložte na místě dohodnutém s majitelem/provozovatelem výtahu, na požádání předložte odborným servisním pracovníkům a Inspekčním orgánům.
Dle ČSN 27 4002

Foto 133: Specifikace výtahu.

QUALIFORM | člen skupiny TZÚS GROUP
www.qualiform.cz

4.4.15.3 Osobní výtah, nosnost 500 kg



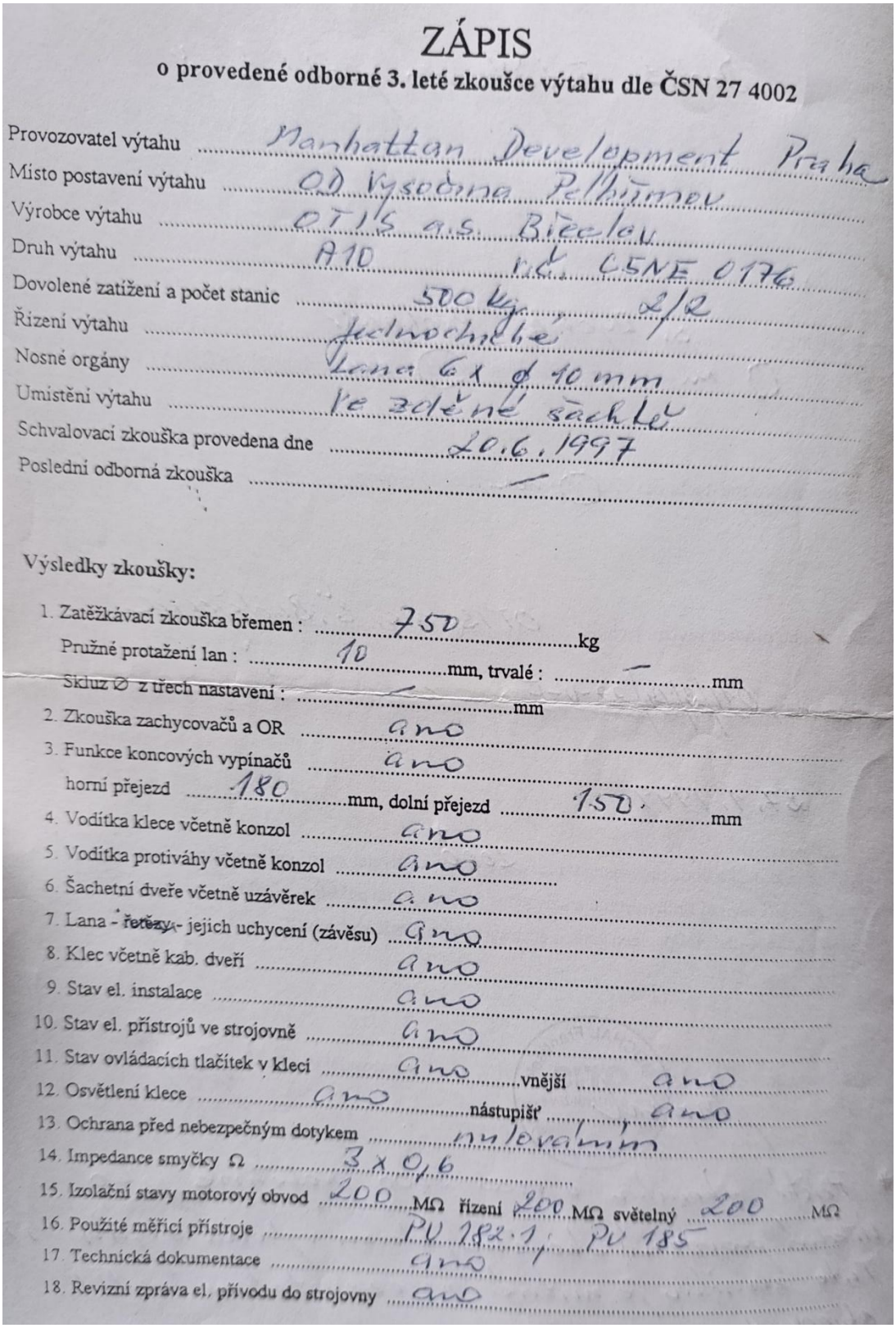
Foto 134: Výtahový stroj.



Foto 135: Výtahový stroj.



Foto 136: Hlavní vypínač výtahu.



ZÁPIS

o provedené odborné 3. leté zkoušce výtahu dle ČSN 27 4002

Provozovatel výtahu ..... Manhattan Development Praha

Místo postavení výtahu ..... OD Vysočina Pelhřimov

Výrobce výtahu ..... OTIS a.s. Břeclav

Druh výtahu ..... A10 ČSNE 0176

Dovolené zatížení a počet stanic ..... 500 kg 2/2

Řízení výtahu ..... tlačítkové

Nosné orgány ..... Lana 6x ∅ 10 mm

Umístění výtahu ..... ve zděné šachtě

Schvalovací zkouška provedena dne 20.6.1997

Poslední odborná zkouška ..... –

Výsledky zkoušky:

1. Zatěžkávací zkouška břemen : 750 kg
   Pružné protažení lan : 10 mm, trvalé : – mm
   Skluz ∅ z třech nastavení : – mm
2. Zkouška zachycovačů a OR ano
3. Funkce koncových vypínačů ano
   horní přejezd 180 mm, dolní přejezd 150 mm
4. Vodítka klece včetně konzol ano
5. Vodítka protiváhy včetně konzol ano
6. Šachetní dveře včetně uzávěrek ano
7. Lana - ~~řetězy~~ - jejich uchycení (závěsu) ano
8. Klec včetně kab. dveří ano
9. Stav el. instalace ano
10. Stav el. přístrojů ve strojovně ano
11. Stav ovládacích tlačítek v kleci ano vnější ano
12. Osvětlení klece ano nástupišť ano
13. Ochrana před nebezpečným dotykem nulovánm
14. Impedance smyčky Ω 3 x 0,6
15. Izolační stavy motorový obvod 200 MΩ řízení 200 MΩ světelný 200 MΩ
16. Použité měřicí přístroje PU 182.1, PU 185
17. Technická dokumentace ano
18. Revizní zpráva el. přívodu do strojovny ano

Foto 137: Specifikace výtahu.

QUALIFORM | člen skupiny TZÚS GROUP
www.qualiform.cz

4.5 Zjištění z provedených průzkumů

4.5.1 Zákres sondážních prací objektu

Pro přehlednost jsou uvedeny půdorysy objektu, ve kterých jsou vyznačena místa prováděných sondážních prací a další označení potřebná pro řešení naší problematiky. Ta jsou na výkresech označena dle následující legendy:

So.u – B, D, P	zkoumaný sloup
PAo.u	zkoumaný panel magnetickým identifikátorem
PRo.u	zkoumaný průvlak magnetickým identifikátorem
To.u	skladba podlahy
Ru	skladba střechy
K1	kopaná sonda k základové patce
Zo.u	pevnost malty zdiva

o – podlaží objektu

u – pořadové číslo sondy v podlaží

B – Schmidtův tvrdoměr

M – magnetický identifikátor

D – destruktivní sonda

Schéma 8: Půdorys 1NP – zákres sond.

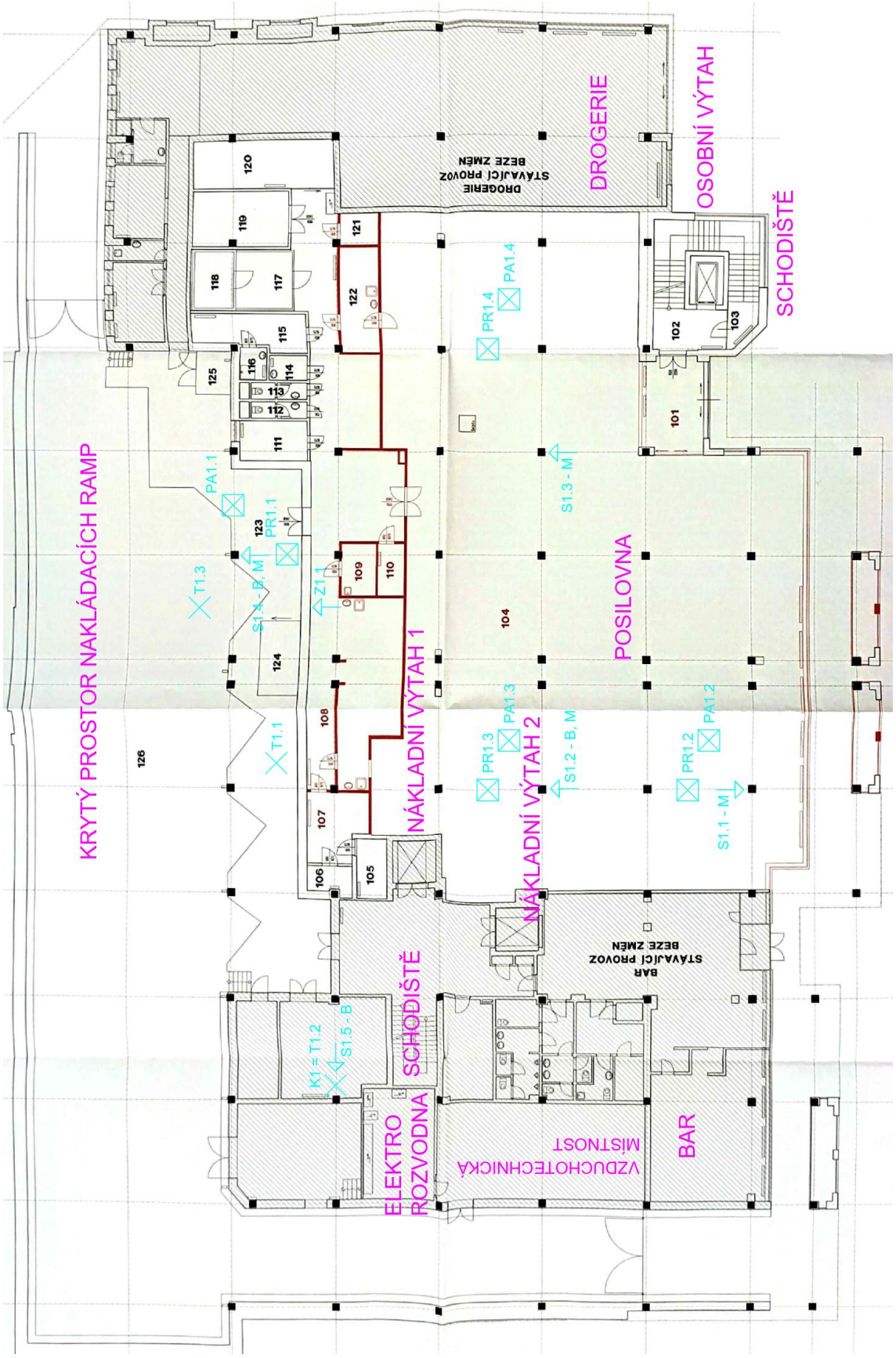


Schéma 9: Půdorys 2NP – zákres sond.



Schéma 10: Půdorys 3NP – zákres sond.



4.5.2 Beton

4.5.2.1 Karbonatace betonu

Karbonatace betonu je chemický proces, jehož důsledkem dochází k degradaci vlastností betonu a k následné korozi ocelové výztuže zabudované v konstrukcích. Vlivem karbonatace dochází k postupnému snižování pH betonu, který v bezporuchovém (nezkarbonatovaném) stavu poskytuje ocelové výztuži přirozenou ochranu před korozí. Beton je totiž zásaditá (alkalická) látka dosahující pH až 12,5.

Karbonatace betonu je jev závislý na synergii mnoha faktorů, které lze rozdělit do dvou kategorií. Kategorii první tvoří vlastnosti samotného betonu, jako je složení betonové směsi, zejména pak obsah cementu, kameniva a vody, dále pak kvalita provedení a propustnost (pórovitost) betonové konstrukce. Do druhé kategorie pak patří obvodový činitelé, jako je zatížení a případná poškození konstrukce, klimatické podmínky a agresivní prostředí v němž se daná konstrukce nachází.

Karbonatace betonu je způsobena působením plynného oxidu uhličitého – CO_2, který do konstrukce proniká póry v betonu a zde pak reaguje spolu s hydroxidem vápenatým $Ca(OH)_2$. Touto reakcí pak vzniká uhličitan vápenatý $CaCO_3$, který krystalizuje v pórech. Vzniklý uhličitan vápenatý má v počáteční fázi karbonatace pozitivní vliv na některé vlastnosti betonu jako je povrchová pevnost a pórovitost. V této fázi však již dochází ke snižování hodnoty pH betonu na 9,0 až 9,6. Ve druhé fázi karbonatace se vlastnosti betonu výrazně nemění. Ve třetí fázi dochází k překrystalizování dříve vzniklých uhličitanových novotvarů z fáze první a druhé a vlivem toho dochází k postupnému zhoršování vlastností betonu. Dále v této fázi výrazně klesá hodnota pH betonu. Ve čtvrté fázi karbonatace, může v krajním případě dojít až ke ztrátě soudržnosti a pevnosti betonu. Hodnota pH je tak nízká, že dochází k výrazné korozi ocelové výztuže.

4.5.2.2 Sanace zkarbonatovaného betonu

Dle ČSN EN 1504-9 Zásada 7: Ochrana nebo obnovení pasivace (RP) jsou možné 3 typy sanace.

První metoda spočívá ve zvětšení tloušťky krycí vrstvy výztuže, kdy se na stávající konstrukci dodatečně nanese cementová malta, nebo beton.

Druhá metoda spočívá v nahrazení zkarbonatovaného betonu, kdy díky obnovení poškozeného betonu je ocelová výztuž opět chráněna zásaditým prostředím. V případě tohoto typu sanace je nutné nejprve provést odstranění poškozených vrstev. K odstranění těchto vrstev je možné použít mechanické bourání, opískování nebo vysokotlaký vodní paprsek. Po dokonalém očištění konstrukcí je nutné provést lokální opravy, jako například sešití případných trhlin a podobně. Následně je nutné provést kroky vedoucí ke správnému spojení nanášených reprofilačních vrstev s podkladem a ošetřit ocelovou výztuž. Na dokonale očištěný povrch konstrukce je pak vhodné nanést adhézní můstek, který zajistí zpevnění povrchu původního betonu, omezí jeho nasákavost a v neposlední řadě zajistí lepší „lepivost“ a tím lepší propojení s nově nanášeným reprofilačním materiálem. Třetí fáze tohoto typu sanace pak spočívá

v obnovení, nebo zvětšení tloušťky krycí vrstvy nad výztuží. Dále je vhodné pro zajištění delší životnosti opravovaných konstrukcí provést také tzv. sekundární ochranu, která spočívá v aplikaci nátěrových systémů, které zabrání přístupu agresivních médií k povrchu konstrukcí. Jedná se o nátěrové systémy, které dosahují ekvivalentní difúzní tloušťky proti prostupu CO_2 hodnoty minimálně 50 m a ekvivalentní difúzní tloušťky pro prostup vodní páry hodnoty maximálně 2 m.

Třetí metoda spočívá v elektrochemické realkalizaci zkarbonatovaného betonu. Tato metoda ovšem nezamezuje budoucímu vnikání CO_2 do konstrukce, a proto je nutné ji kombinovat se sekundární ochranou, tj. provést ochranné nátěry povrchu.

4.5.2.3 Posouzení karbonatace betonu



Foto 138 – sloup S3.1: Karbonatace betonu 9 mm.

Měření hloubky karbonatace betonu bylo provedeno posuvným měřítkem od líce betonového prvku po hranici výrazného fialového zbarvení betonu.

Tabulka 2 – Hloubka karbonatace a tloušťka krycí vrstvy výztuže

Označení sondy	ŽB prvek	Hloubka karbonatace betonu (mm)	Minimální tloušťka betonové krycí vrstvy výztuže (mm)
S3.1	Sloup	9	21

Na základě zjištění, lze konstatovat, že karbonatace betonu není za tloušťkou betonové krycí vrstvy betonářské výztuže, tj. výztuž je chráněna proti korozi.

4.5.3 Stanovení pevnosti betonových prvků

V následujících tabulkách uvádíme výsledky z provedených zkoušek a výpočtů, kdy na konci tabulek jsou uvedeny výsledné hodnoty.

Tabulka 3: Sloupy - Výpočet charakteristické pevnosti betonu v tlaku dle ČSN 73 0038

Zkušební místo		Pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Průměrná pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)
S1.2		49,0	52,0
S1.4		52,0	
S1.5		54,0	
S2.1		52,0	
S2.4		53,0	
S3.1		52,0	
S3.2		52,0	
Celková průměrná pevnost vzorků	m_k	**52,0**	MPa
Výběrová směrodatná odchylka souboru hodnot	s_x	1,53	MPa
	s^2_x	2,34	MPa
Variační koeficient	V_x	0,03	
Součinitel **k_n** pro stanovení odhadu 5%-ního kvantilu (charakter. hodnota)	k_n	1,74	
Charakteristická krychelná pevnost betonu v tlaku	$X_k = f_{ck,\,cube}$	**49,30**	MPa

$$m_x = \frac{\sum x_i}{n}; \qquad s_x^2 = \frac{\sum (x_i - m_x)^2}{n-1}; \qquad V_x = \frac{s_x}{m_x}$$

$$X_k = m_x(1 - k_n V_x)$$

QUALIFORM | člen skupiny TZÚS GROUP
www.qualiform.cz

Tabulka 4: Stropní průvlaky - Výpočet charakteristické pevnosti betonu v tlaku dle ČSN 73 0038

Zkušební místo		Pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Průměrná pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)
PR1.2		52,0	48,6
PR1.3		46,0	
PR1.4		47,0	
PR2.3		50,0	
PR3.1		48,0	
Celková průměrná pevnost vzorků	m_k	**48,6**	MPa
Výběrová směrodatná odchylka souboru hodnot	s_x	2,41	MPa
	s^2_x	5,81	MPa
Variační koeficient	V_x	0,05	
Součinitel $\mathbf{k_n}$ pro stanovení odhadu 5%-ního kvantilu (charakter. hodnota)	k_n	1,80	
Charakteristická krychelná pevnost betonu v tlaku	$X_k = f_{ck,\,cube}$	**44,20**	MPa

$$m_x = \frac{\sum x_i}{n}; \qquad s_x^2 = \frac{\sum (x_i - m_x)^2}{n-1}; \qquad V_x = \frac{s_x}{m_x}$$

$$X_k = m_x(1 - k_n V_x)$$

Tabulka 5: Stropní panely - Výpočet charakteristické pevnosti betonu v tlaku dle ČSN 73 0038

Zkušební místo	Pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Průměrná pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)
PA1.2	47,0	49,0
PA1.3	52,0	
PA1.4	48,0	
PA2.3	47,0	
PA3.1	51,0	

Celková průměrná pevnost vzorků	m_k	**49,0**	MPa
Výběrová směrodatná odchylka souboru hodnot	s_x	2,35	MPa
	s^2_x	5,52	MPa
Variační koeficient	V_x	0,05	
Součinitel $\mathbf{k_n}$ pro stanovení odhadu 5%-ního kvantilu (charakter. hodnota)	k_n	1,80	
Charakteristická krychelná pevnost betonu v tlaku	$X_k = f_{ck,\,cube}$	**44,60**	MPa

$$m_x = \frac{\sum x_i}{n}; \qquad s_x^2 = \frac{\sum (x_i - m_x)^2}{n-1}; \qquad V_x = \frac{s_x}{m_x}$$

$$X_k = m_x(1 - k_n V_x)$$

Tabulka 6: Souhrn výsledků ze zkoušek pevností betonu v tlaku

Konstrukce	Zkušební místo	Podlaží	Pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Průměrná pevnost s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Charakteristická krychelná pevnost betonu v tlaku $f_{ck,\,cube}$ (MPa)
Sloupy	S1.2	1NP	49	52,0	49,3
	S1.4	1NP	52		
	S1.5	1NP	54		
	S2.1	2NP	52		
	S2.4	2NP	53		
	S3.1	3NP	52		
	S3.2	3NP	52		
Průvlaky	PR1.2	1NP	52	48,6	44,2
	PR1.3	1NP	46		
	PR1.4	1NP	47		
	PR2.3	2NP	50		
	PR3.1	3NP	48		
Panely	PA1.2	1NP	47	49,0	44,6
	PA1.3	1NP	52		
	PA1.4	1NP	48		

	PA2.3	2NP	47		
	PA3.1	3NP	51		
Základová patka	K1	1NP	30	30	-

Hodnoty nezaručených pevností betonu v tlaku f_{be} stanovené dle ČSN 73 1373 byly prostřednictvím výpočtu z ČSN 73 0038 přepočteny na charakteristické pevnosti X_k, respektive v našem případě $f_{ck,\ cube}$.

Protokoly ze zkoušek nedestruktivních pevností betonu v tlaku a přepočty na charakteristickou krychelnou pevnost betonu v tlaku jsou uvedeny v Příloze 2 této zprávy.

Je zapotřebí však dodat, že se jedná o hodnoty vypočtené z nezaručených pevností betonu v tlaku, které byly stanoveny v rámci nedestruktivních zkoušek a výpočtem je stanovena pevnost charakteristická, kdy samotný výpočet počítá s určitou nejistotou závislou na množství zkušebních těles.

4.5.4 Ověření výztuže sloupů a stropů

Z prohlídky objektu vyplývá, že se v celém objektu nacházejí sloupy čtvercového půdorysného tvaru, rozměru 400x400 mm.

Stropy jsou provedeny z železobetonových dutinových panelů.

V rámci průzkumných prací sloupů byla provedena destruktivní sonda doplněná o nedestruktivní ověření polohy výztuže prostřednictvím magnetického indikátoru Hilti FERROSCAN PS 300. To bylo současně provedeno i u výztuže stropních panelů a průvlaků, kdy protokoly z měření jsou uvedeny v Příloze 3.

Výztuž nalezená ve sloupu je popsána v níže uvedené fotce.

4.5.4.1 Sonda sloupu

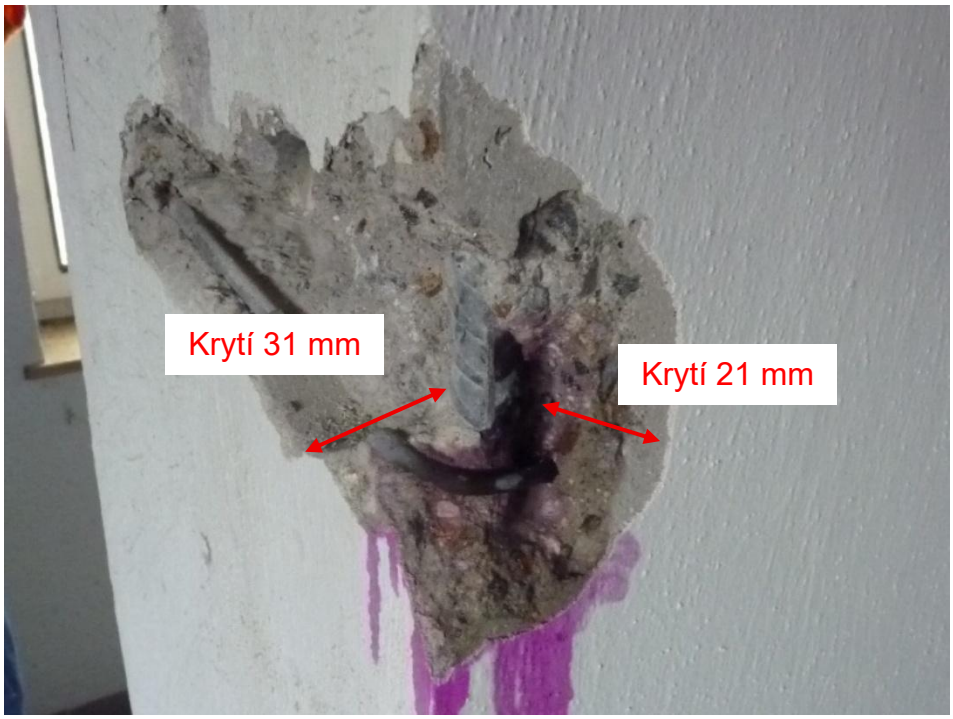


Foto 139: Pohled na sondu sloupu S3.1.
Svislá výztuž žebírková průměru 25 mm.
Třmínky hladké průměru 8 mm.

4.5.5 Schématický půdorys a řez podlažím

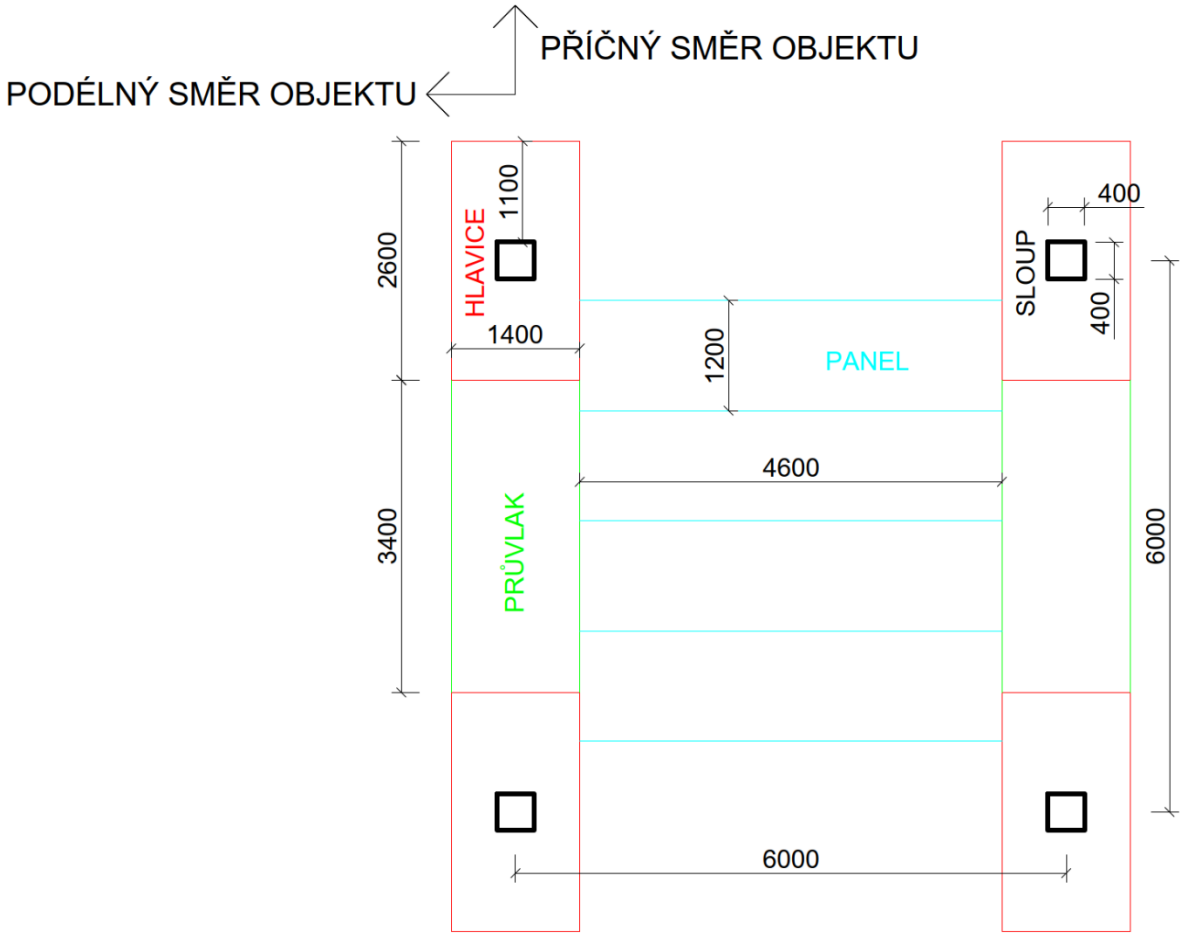


Schéma 11 – půdorys: Uspořádání sloupů, průvlaků a panelů v dispozici.

Poznámka: Na sloupy jsou osazeny skryté hlavice, mezi které jsou vloženy průvlaky, které jsou uloženy v příčném směru objektu. V podélném směru objektu jsou uloženy stropní panely.

V celém objektu jsou sloupy rozměru 0,4x0,4 m a osové rozteče 6,0x6,0 m. Výška jednotlivých podlaží viz schéma řezu objektem.

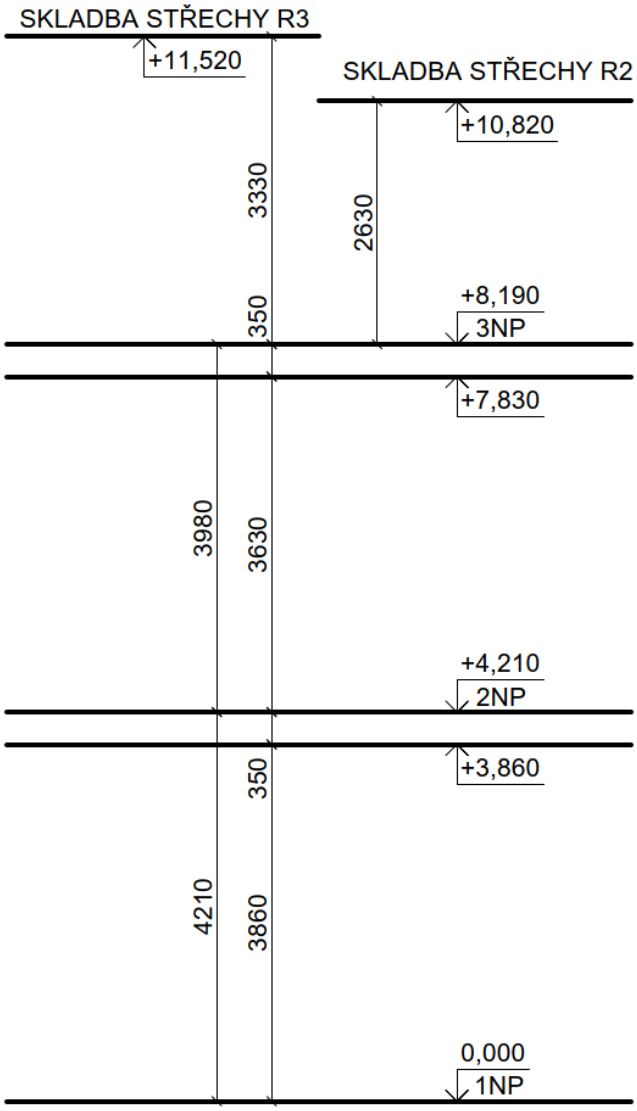


Schéma 12 – řez podlažím: Výšky jednotlivých podlaží.

4.5.6 Sondy skladby podlah

4.5.6.1 Sonda T1.1 – skladba podlahy v 1NP

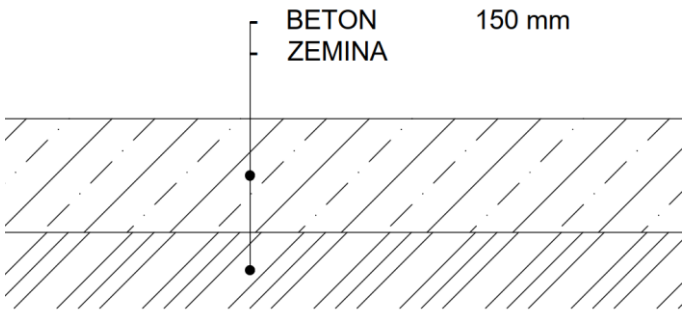


Schéma 13: Skladba T1.1.



Foto 140 – sonda T1.1: Pohled na sondu.



Foto 141 – sonda T1.1: Pohled na vývrt.

4.5.6.2 Sonda T1.2 – skladba podlahy v 1NP

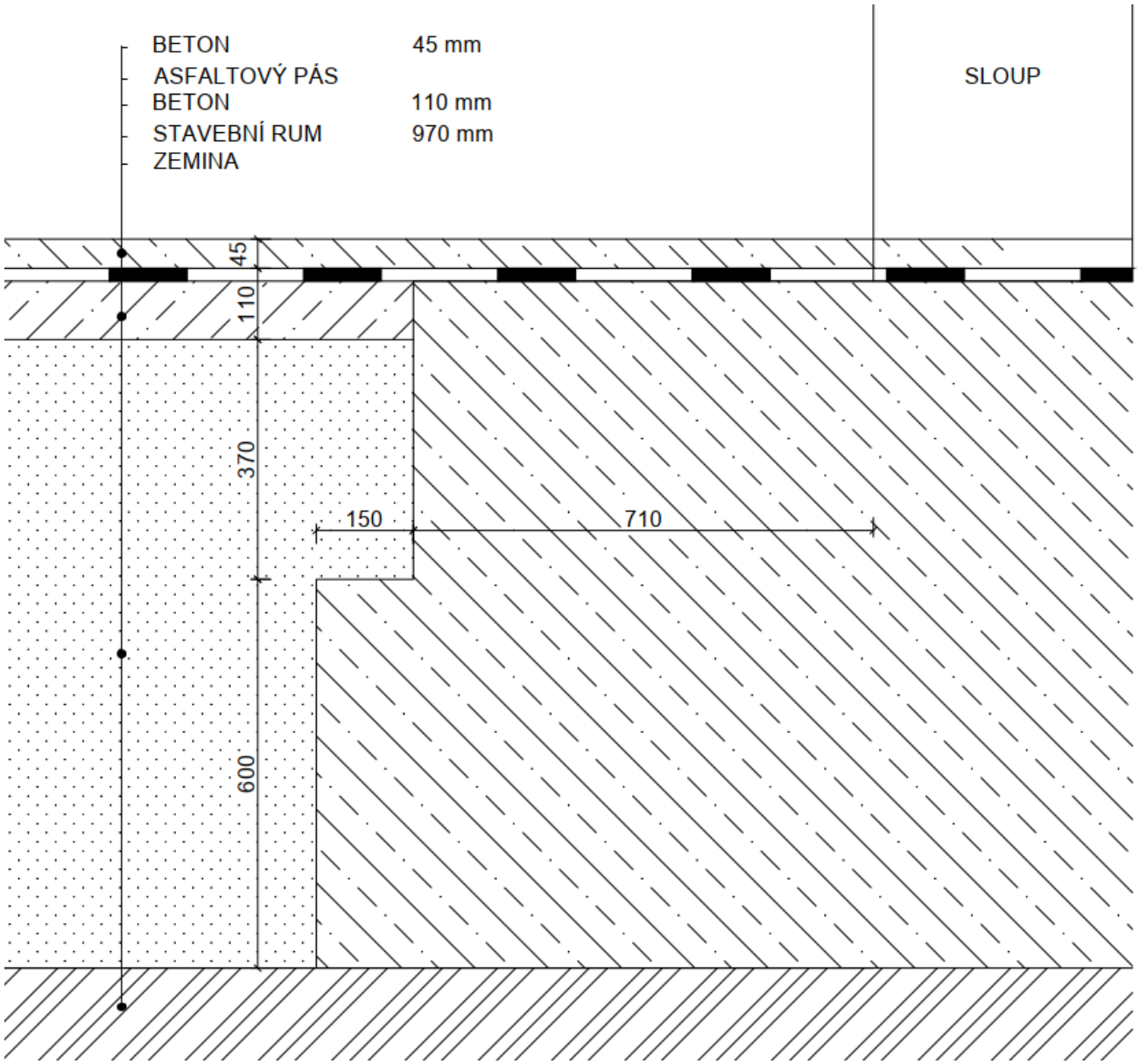


Schéma 14: Skladba T1.2.



Foto 142 – sonda T1.2: Pohled na sondu.



Foto 143 – sonda T1.2: Pohled na skladbu.

4.5.6.3 Sonda T1.3 – skladba podlahy v 1NP

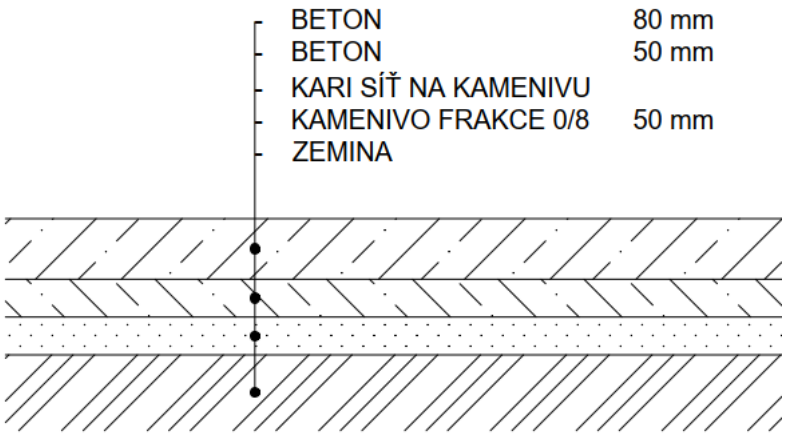


Schéma 15: Skladba T1.3.



Foto 144 – sonda T1.3: Pohled na sondu.



Foto 145 – sonda T1.3: Pohled na vývrt se dvěma separovanými deskami.

4.5.6.4 Sonda T2.1 – skladba podlahy v 2NP

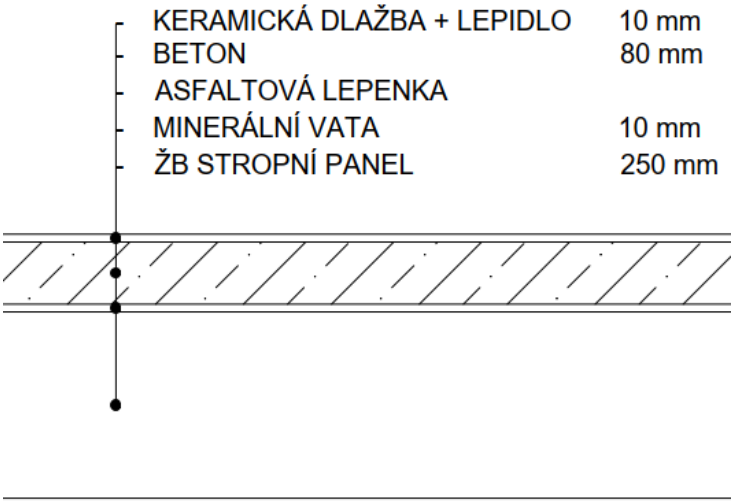


Schéma 16: Skladba T2.1.



Foto 146 – sonda T2.1: Pohled na sondu.



Foto 147 – sonda T2.1: Pohled na vývrt.

4.5.6.5 Sonda T2.2 – skladba podlahy v 2NP

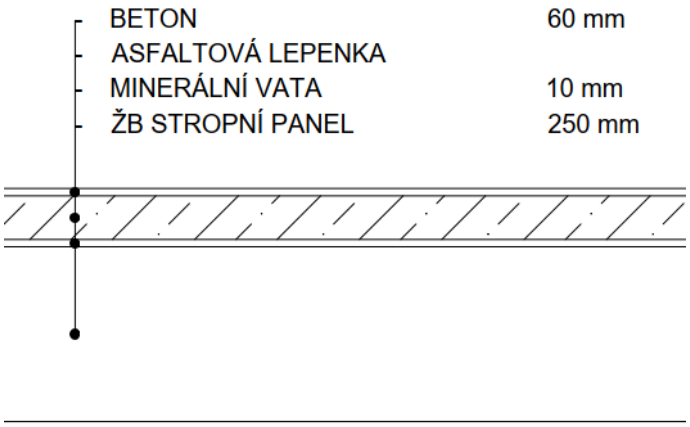


Schéma 17: Skladba T2.2.



Foto 148 – sonda T2.2: Pohled na sondu.



Foto 149 – sonda T2.2: Pohled na vývrt.

4.5.6.6 Sonda T2.3 – skladba podlahy v 2NP

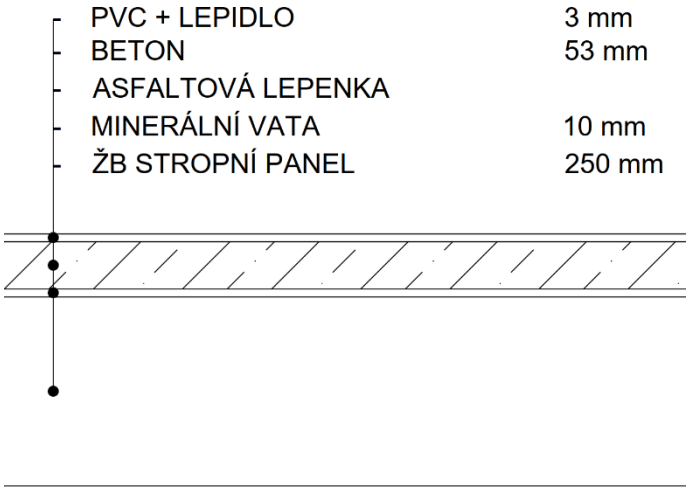


Schéma 18: Skladba T2.3.



Foto 150 – sonda T2.3: Pohled na sondu.



Foto 151 – sonda T2.3: Pohled na vývrt.

4.5.6.7 Sonda T3.1 – skladba podlahy v 3NP

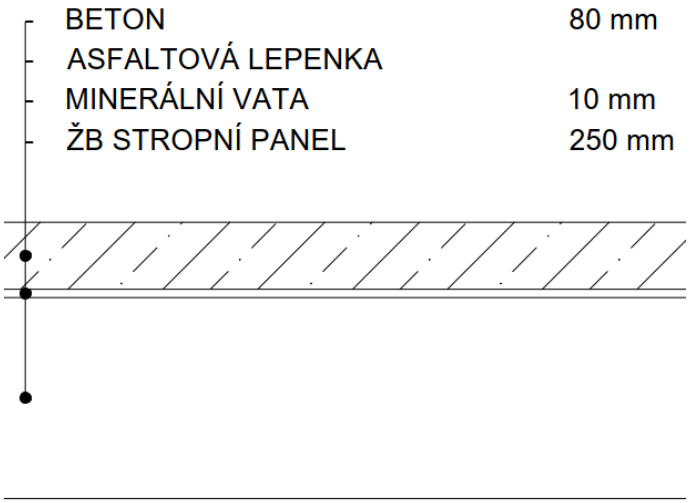


Schéma 19: Skladba T3.1.



Foto 152 – sonda T3.1: Pohled na sondu.



Foto 153 – sonda T3.1: Pohled na vývrt.

4.5.6.8 Sonda T3.2 – skladba podlahy v 3NP

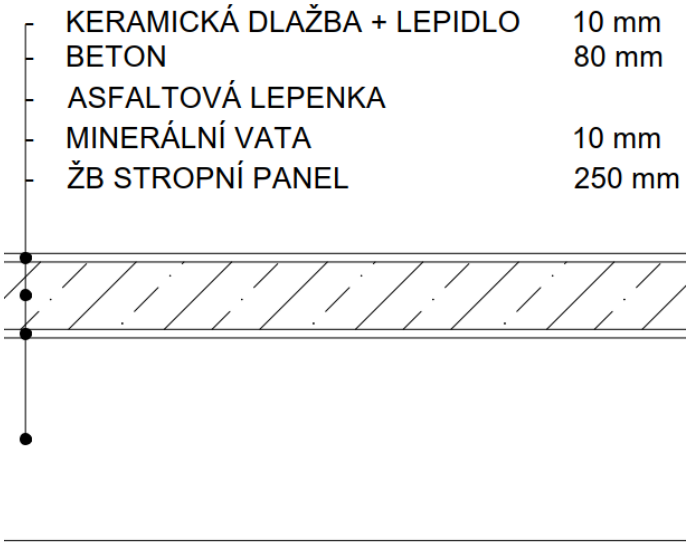


Schéma 20: Skladba T3.2.



Foto 154 – sonda T3.2: Pohled na sondu.



Foto 155 – sonda T3.2: Pohled na vývrt.

4.5.6.9 Sonda T3.3 – skladba podlahy v 3NP

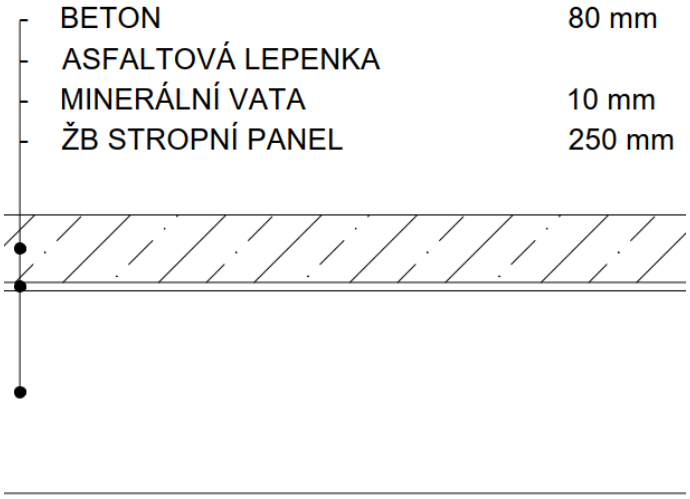


Schéma 21: Skladba T3.3.



Foto 156 – sonda T3.3: Pohled na sondu.



Foto 157 – sonda T3.3: Pohled na vývrt.

4.5.7 Sonda k základové patce

4.5.7.1 Sonda K1 – kopaná sonda k základové patce

Z úrovně základové spáry byl odebrán vzorek zeminy pro její zatřídění a vyhodnocení, které bylo provedeno v akreditované zkušební laboratoři společnosti QUALIFORM, a.s. Z odebraného vzorku byl zjištěn písek hlinitý S4/SM. Více viz protokol uvedený v Příloze 1 této zprávy.

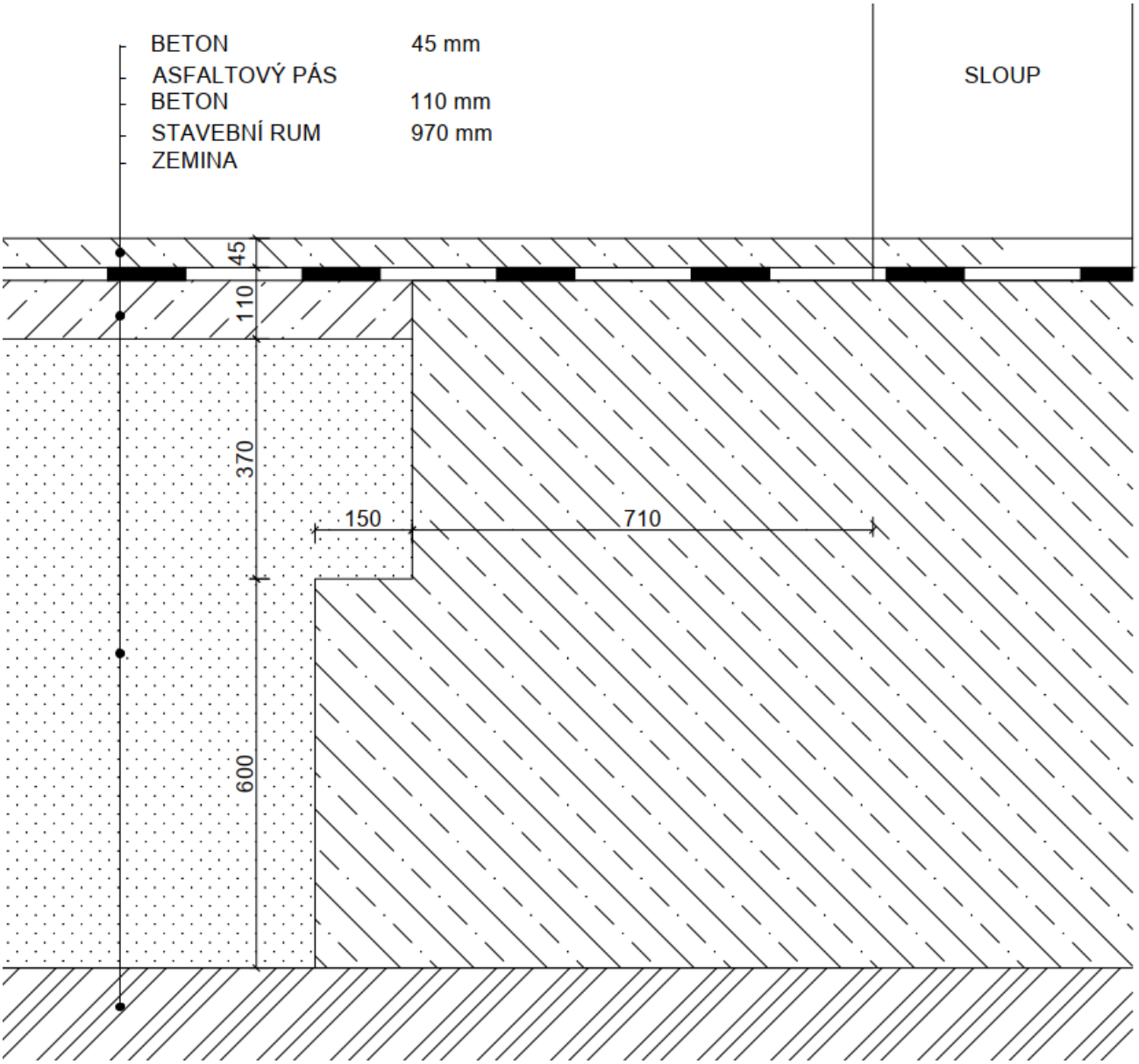


Schéma 22: Sonda K1.



Foto 158 – sonda K1: Pohled na sondu.

4.5.8 Sondy střech

4.5.8.1 Sonda R1 – střecha nad 2NP

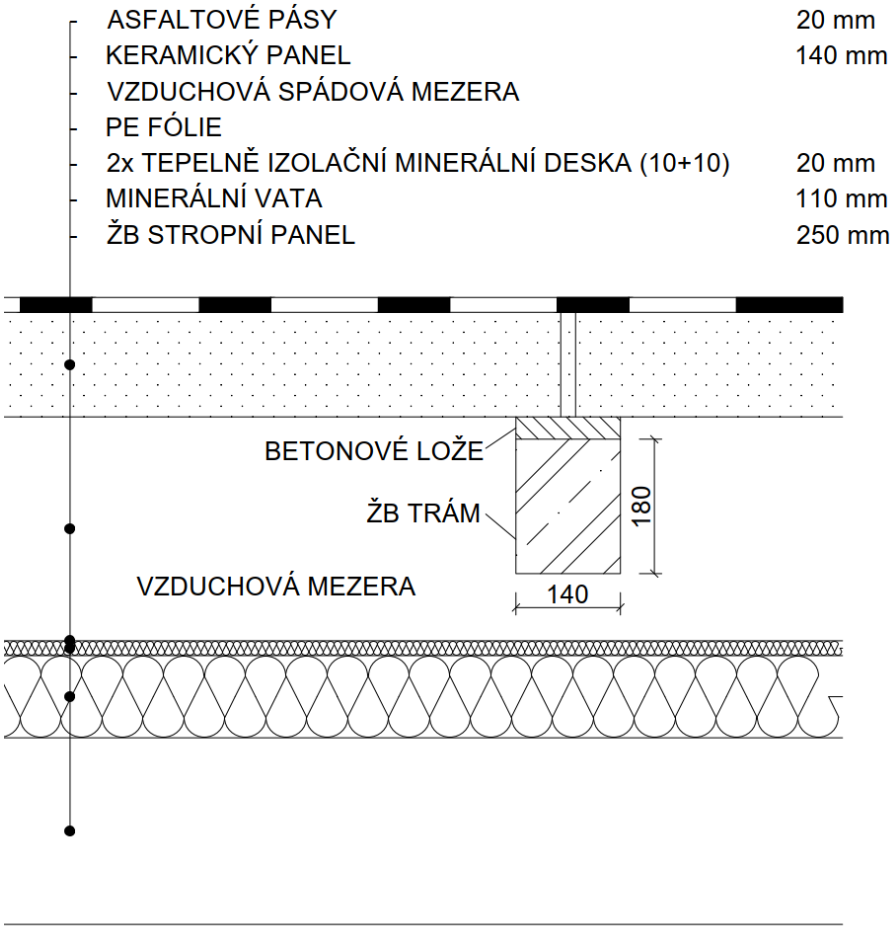


Schéma 23: Skladba R1.



Foto 159 – sonda R1: Detailní pohled na sondu.



Foto 160 – sonda R1: Délka panelu 2,98 m.



Foto 161 – sonda R1: Šířka panelu 0,85 m.



Foto 162 – sonda R1: Pohled na dutinu panelu.



Foto 163 – sonda R1: Výška střešního panelu 140 mm.



Foto 164 – sonda R1: Šířka dutiny panelu 80 mm.

4.5.8.2 Sonda R2 – střecha nad 3NP

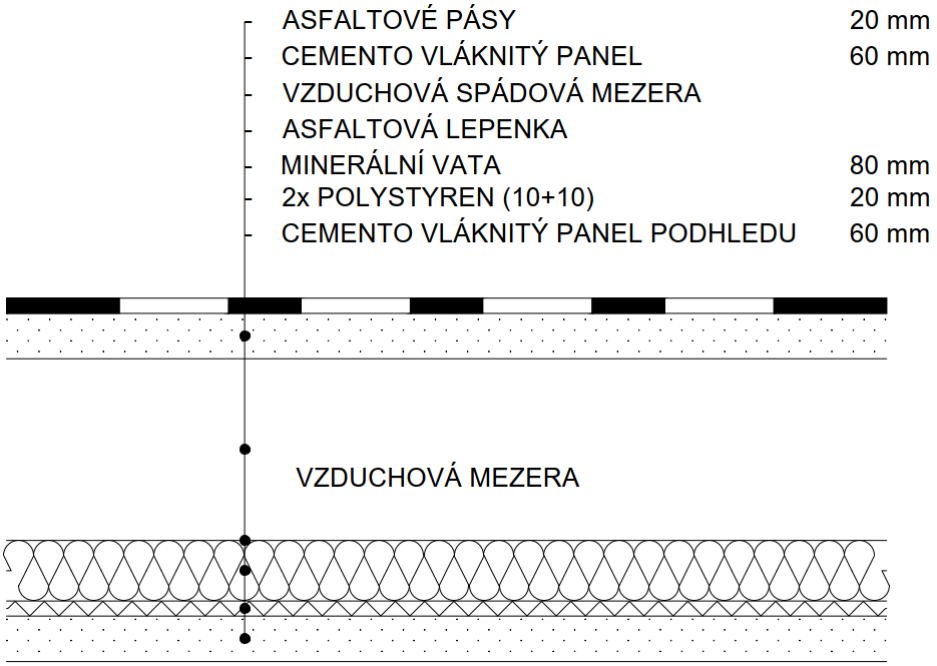


Schéma 24: Skladba R2.

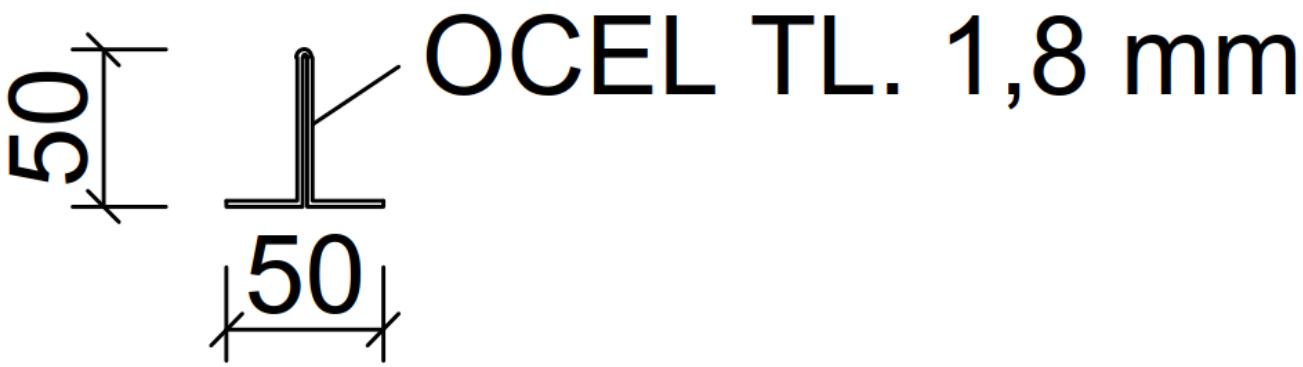


Schéma 25: Cementovláknité panely jsou uloženy do ocelových T profilů rozměru 50x50 mm z plechu tl. 1,8 mm.



Foto 165 – sonda R2: Pohled na sondu.



Foto 166 – sonda R2: Detailní pohled na sondu.



Foto 167 – sonda R2: Pohled na uložení T profilu na keramické tvárnice.

4.5.8.3 Sonda R3 – střecha nad 3NP

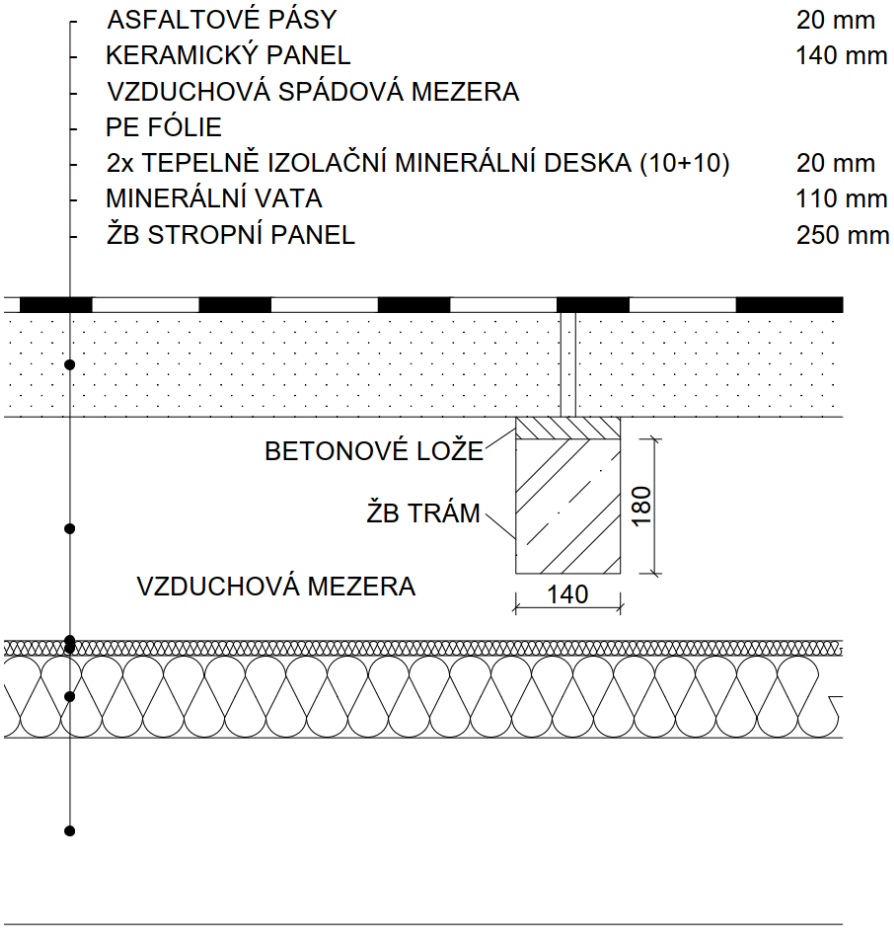


Schéma 26: Skladba R3.



Foto 168 – sonda R3: Celkový pohled na sondu.



Foto 169 – sonda R3: Detailní pohled na sondu.

4.5.8.4 Sonda R4 – střecha parkoviště

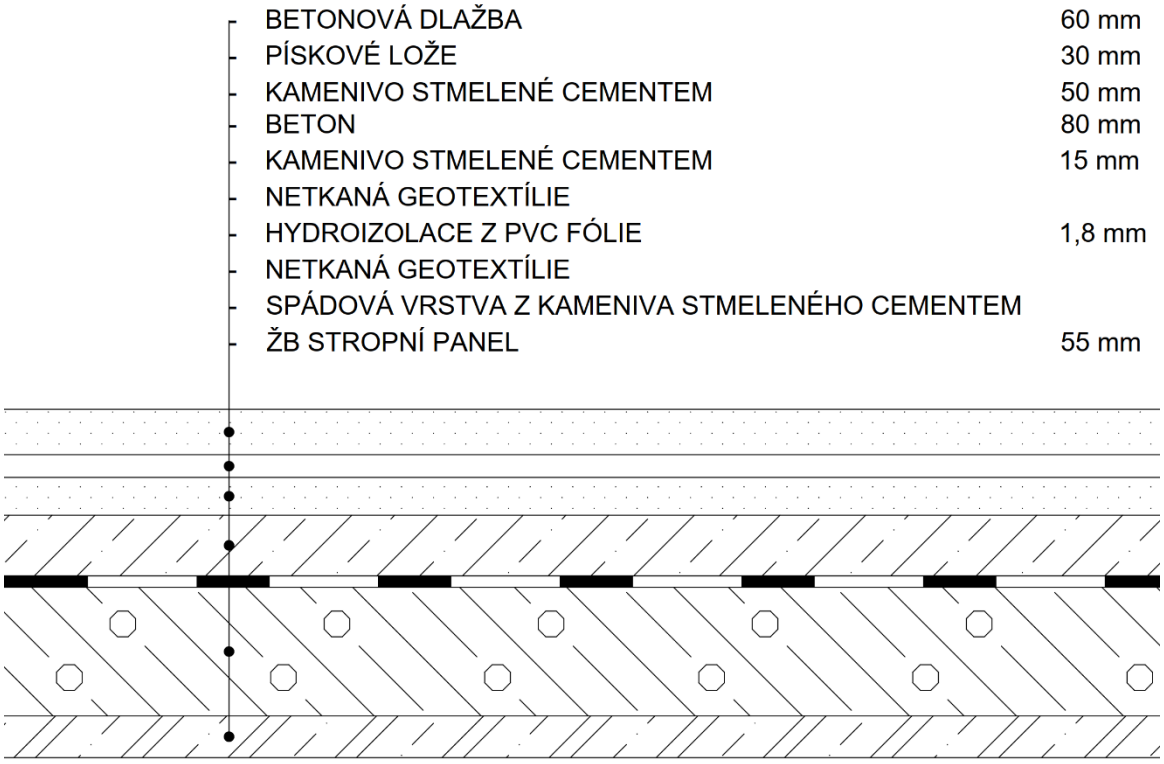


Schéma 27: Skladba R4.



Foto 170 – sonda R4: Pohled na sondu.



Foto 171 – sonda R4: Detailní pohled na sondu.



Foto 172 – sonda R4: Detailní pohled na sondu.

4.5.9 Vlhkostní průzkum

Byla provedena prohlídka objektu, kdy v místech projevů vlhkosti v 1NP a 2NP bylo provedeno měření vlhkosti dotykovým přístrojem viz metodika v kapitole 3.8 Orientační měření povrchové vlhkosti.

Projevy vlhkosti byly zakresleny v rámci Přílohy 5 s názvem Schématický zákres vlhkostního průzkumu.

4.5.9.1 Místo V1.1 v 1NP

Místo se nachází ve vjezdu z jižní strany ke krytým nakládacím rampám.



Foto 173: Projevy vlhkosti na vjezdu z jižní strany ke krytým nakládacím rampám.



Foto 174: Projevy vlhkosti na vjezdu z jižní strany ke krytým nakládacím rampám. Naměřená vlhkost 6 % – zvýšená vlhkost

4.5.9.1 Místo V1.2 v 1NP

Projevy vlhkosti ve vitrínách v jižní fasádě.



Foto 175: Projevy vlhkosti ve vitríně v jižní fasádě.



Foto 176: Projevy vlhkosti ve vitríně v jižní fasádě.



Foto 177: Projevy vlhkosti ve vitríně v jižní fasádě.

4.5.9.2 Místo V1.3 v 1NP

Projevy vlhkosti pod schodištěm u drogerie.



Pohled na vlhké místo z důvodu nefunkční hydroizolace v podlaze.

4.5.9.3 Místo V1.4 v 1NP

Projevy vlhkosti v technické místnosti drogerie.



Pohled na vlhké místo z důvodu nefunkční hydroizolace v podlaze, vlhkost 6,5%.

4.5.9.1 Místo V2.1 ve 2NP

Vlhkost způsobená z důvodu historického zatečení do objektu, kdy se tak projevuje na přilehlých stěnách.



Foto 178: Pohled na stopy po zatečení v místě V2.1 místnosti 203.



Foto 179: Naměřená bezrozměrná hodnota cca 1,5 m nad podlahou v místnosti 203, která odpovídá 5 % vlhkosti – zvýšená vlhkost.



Foto 180: Pohled na vlhké místo V2.1 v místnosti 204.



Foto 181: Naměřená bezrozměrná hodnota u podlahy v místnosti 204, která odpovídá 11 % vlhkosti – velmi vysoká vlhkost.



Foto 182: Naměřená bezrozměrná hodnota cca 1,5 m nad podlahou v místnosti 204, která odpovídá 3,8 % vlhkosti – zvýšená vlhkost.

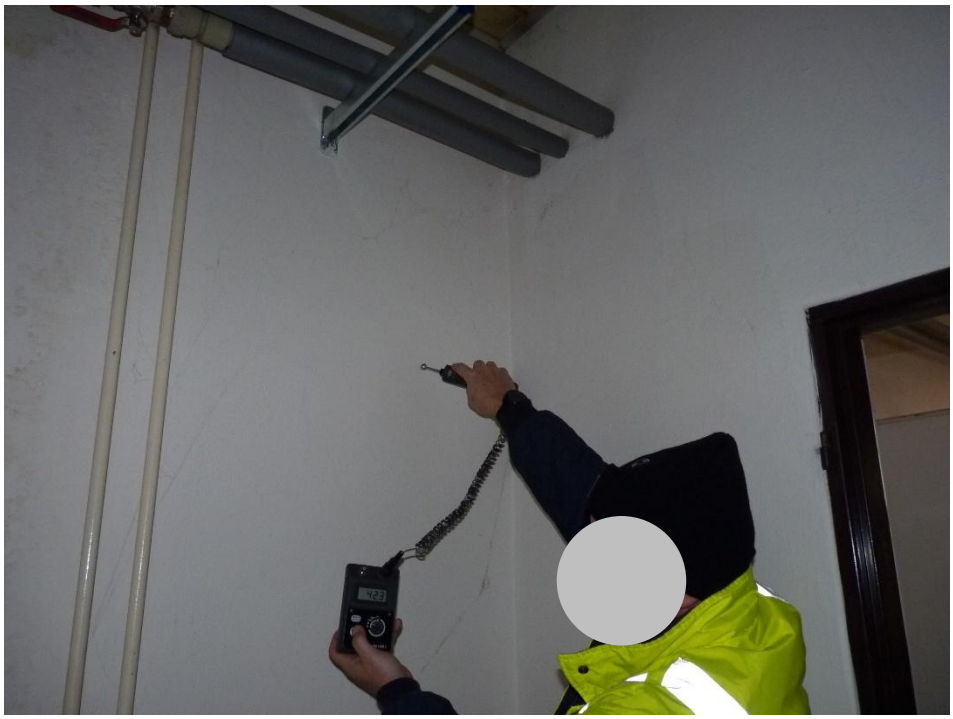


Foto 183: Naměřená bezrozměrná hodnota cca 2,0 m nad podlahou v místnosti 204, která odpovídá 2 % vlhkosti – velmi nízká vlhkost.

4.6 Výsledky zkoušek pevnosti cihel a malty Kučerovou vrtačkou

V následující tabulce uvádíme výsledky z provedených zkoušek Kučerovou vrtačkou a výpočtů, kdy na konci tabulky jsou uvedeny výsledné hodnoty.

Zdivo objektu v podlaží 1NP a 2NP je provedeno z keramických bloků CD-INA, kdy pro výpočet uvažujeme pevnost 8 MPa.

Tabulka 7: Kučerova vrtačka - zkušební místa K1 až K16, P1 a S1 až S6

Zkušební místo	Pořadí	Vzorek	d (mm)	Průměrná hloubka dm (mm)	Kontrola zda v toleranci průměru ± 30 %	Pevnost (MPa)
						Malta
Z1.1	Z1.1A	malta	54	50,7	OK	1,27
	Z1.1B		50		OK	
	Z1.1C		48		OK	
Z2.1	Z2.1A	malta	50	47,7	OK	1,32
	Z2.1B		47		OK	
	Z2.1C		46		OK	
Z2.2	Z2.2A	malta	48	48,7	OK	1,30
	Z2.2B		48		OK	
	Z2.2C		50		OK	
					Průměr R_m	1,29
					Počet	3
					Koeficient t_n konfidenčního intervalu	0,68
					Výběrová směrodatná odchylka S_r	0,03

Průměrná pevnost zdícího prvku v tlaku $R_{cihly} = f_b$	8,00	MPa
Pevnost malty $R_{malty} = f_m$	1,28	MPa

Charakteristická pevnost zdiva v tlaku dle ČSN EN 1996-1-1

Součinitel závislý na druhu zdiva a maltě	K	0,55	
Exponent závislý na tloušťce spár a druhu malty	α	0,70	
Exponent závislý na druhu malty	β	0,30	
Charakteristická pevnost zdiva	f_k	**2,54**	MPa

$$f_k = K \cdot f_b^{\alpha} \cdot f_m^{\beta}$$

Dílčí součinitel zdiva dle ČSN 73 0038

Dílčí součinitel zdiva	γ_{m1}	2

Dílčí součinitel zdiva	γ_{m2}	0,9
Dílčí součinitel zdiva	γ_{m3}	1
Dílčí součinitel zdiva	γ_{m4}	1
Dílčí součinitel zdiva	γ_m	**1,8**

$$\gamma_m = \gamma_{m1} \times \gamma_{m2} \times \gamma_{m3} \times \gamma_{m4}$$

Návrhová pevnost zdiva v tlaku dle ČSN 73 0038

Charakteristická pevnost zdiva	f_k	2,54	MPa
Dílčí součinitel zdiva	γ_m	1,8	
Návrhová pevnost zdiva v tlaku	f_d	**1,41**	MPa

$$f_d = \frac{f_k}{\gamma_m}$$

Na základě provedených výpočtů je **návrhová pevnost zdiva v tlaku F_d =1,41 MPa.**



Foto 184: Pohled na zkušební místo Z1.1



Foto 185: Pohled na zkušební místo Z2.1



Foto 186: Pohled na zkušební místo Z2.2

4.6.1 Monitoring svodného potrubí kanalizace objektu

Byl proveden monitoring svodného potrubí v 1NP, kdy monitoringem bylo zjištěno, že se v objektu nachází jednotná kanalizace zaústěná do veřejné jednotné stoky, a to prostřednictvím šachty Š, která je řešena v kapitole 4.4.13.2 Jednotná kanalizace.

Hlavní svodné potrubí, které začíná šachtou Š4 umístěnou v prostoru pod podlahou nakládacích ramp, a pokračuje přípojkou až do šachty Š-2027 v křižovatce ulic Hrnčířská a Pražská, bylo zmapováno společností SEZAKO Prostějov, s.r.o., pobočka Vysočina.

Jednotlivé větve svodného potrubí mapovala společnost Zdeněk Pečenka.

4.6.1.1 Zjištění z monitoringu od společnosti SEZAKO

Protokoly jsou uvedeny v rámci Přílohy 7. Kompletní zjištění je uvedeno v digitální podobě v příloze A.

Materiálem potrubí mezi šachtami Š4 až Š-2027 je kamenina DN 200.

Na potrubí se vyskytují nedostatky zejména v oblasti:

- Posunutých spojů;
- Trhlin potrubí;
- Poškozeného povrchu potrubí;
- Odlupování povrchu potrubí;
- Protispádů;
- Usazenin;
- Betonu v potrubí.

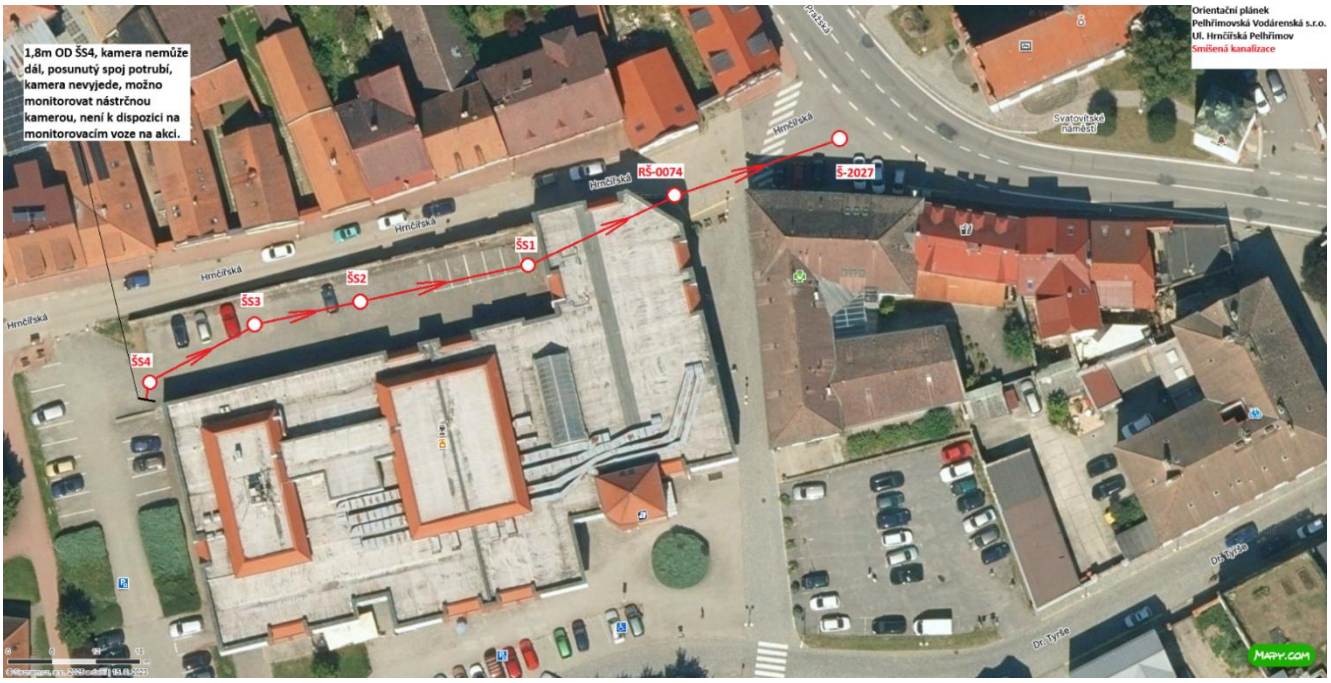


Schéma 28: Zákres svodné potrubí včetně přípojky ukončené v šachtě Š-2027 monitorovaného společností SEZAKO.

4.6.1.2 Zjištění z monitoringu od společnosti PEČENKA

Záznamy z kamer jsou uvedeny v digitální podobě v Příloze B.

Materiálem potrubí je kamenina DN 150.

Na potrubí se vyskytují nedostatky zejména v oblasti:

- Posunutých spojů;
- Trhlin potrubí;
- Poškozeného povrchu potrubí;
- Odlupování povrchu potrubí;
- Protispádů;
- Usazenin;

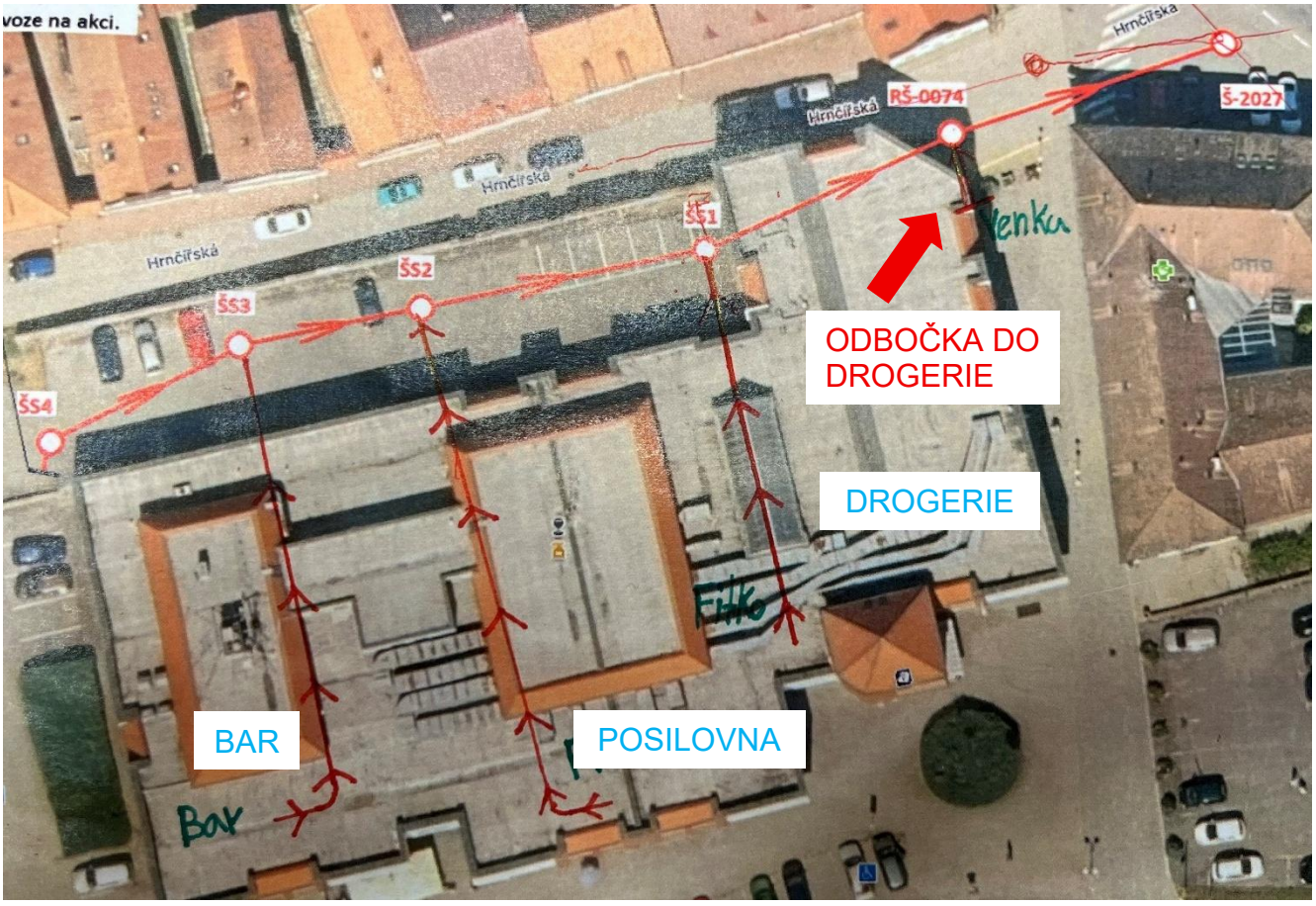


Schéma 29: Zákres svodného potrubí z baru, posilovny a exteriéru monitorovaného k šachtám ŠS1, ŠS2, ŠS3 a RŠ-0074 společností PEČENKA.

Vedení od šachty RŠ - 0074

Délka měření 5,7 m.

Měření ukončeno z důvodu nečistot potrubí – kamenivo / písek.



Foto 187: Nečistoty v potrubí – kámen / písek ve vzdálenosti 5,0 m od šachty.

Vedení od šachty ŠS1

Délka měření 34,3 m.



Foto 188: Překážka v odbočce ve vzdálenosti 16,4 m od šachty.

Vedení od šachty ŠS2

Délka měření 37,9 m.



Foto 189: Stojící voda ve vzdálenosti 25,5 m od šachty.

Vedení od šachty ŠS3

Délka měření 34,0 m.



Foto 190: Stojící voda ve vzdálenosti 24,7 m od šachty.



Foto 191: Stojící voda ve vzdálenosti 23,5 m od šachty.

4.6.2 Výsledky statického posouzení

Výpočtem byla stanovena zatížitelnost objektu dle aktuálně platné sady norem ČSN EN. Limitujícím prvkem pro zatížitelnost objektu jsou dutinové panely, ve kterých bylo stavebně technickým průzkumem zjištěno vyztužení 6 ks Ø12 mm na 1 panel. Při uvážení efektivního rozpětí 4,8 m a zatížení stálým zatížením 6,3 kN/m² (vč. vlastní tíhy panelu) je přípustné zatížení stropní panely charakteristickým užitným zatížením **3,0 kN/m² = 300 kg/m²**. Tato hodnota je dostatečná pouze pro některé kategorie pozemních staveb – viz tabulka níže. Průvlaky a sloupy mimo panely (přímo na průvlacích) je ve vnitřních polích přípustné zatížit charakteristickým užitným zatížením **5,0 kN/m² = 500 kg/m²**. Krajní pole je přípustné zatížit charakteristickým užitným zatížením **3,0 kN/m² = 300 kg/m²**.

Na předpjatých panelech zastřešujících krytý prostor nakládacích ramp se vyskytují příčné trhliny, přes které masivně protéká voda a tvoří se vápenocementové výkvěty a krápníky délky cca 400 mm. To je známkou výrazné degradace panelů, což má vždy za následek korozi výztuže. **Tyto panely musí být odstraněny.**

Trhliny ve stěnách jsou způsobeny nepřiznanou dilatační spárou – nemají negativní vliv na mechanickou stabilitu objektu.

Stávající střešní konstrukce (ve všech na objektu použitých variantách) byla navržena podle tehdejších technických požadavků a po celou dobu provozu vykazuje dostatečnou stabilitu a funkčnost bez patrných známek porušení. S ohledem na použitý konstrukční systém a dobu vzniku však není vhodné konstrukce dále přitěžovat nad úroveň stávajícího zatížení. Pro stávající zatížení lze dle normy ČSN ISO 13822 *Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí* konstrukce střech považovat za vyhovující.

Celé statické posouzení je uvedeno v rámci Přílohy 6.

4.6.3 Zhodnocení objektu z hlediska požárně bezpečnostního řešení

Byla provedena prohlídka objektu, kdy bylo zjištěno, že užívání objektu není v souladu s předloženými projektovými dokumentacemi, kdy v současné době probíhají stavební práce pro novou provozovnu posilovny v 1NP a v rámci stávajícího provozu autoservisu elektromobilů ve 2NP.

S ohledem na provedení objektu, lze konstatovat, že hlavními prostory objektu jsou

- Bar v 1NP
- Posilovna v 1NP
- Drogerie v 1NP
- Veřejné WC ve 2NP
- Sklad muzea ve 2NP
- Autoservis elektromobilů ve 2NP
- Technické zázemí ve 3NP
- Schodiště u baru na celou výšku objektu (1NP až 3NP)
- Schodiště u drogerie na celou výšku objektu (1NP až 2NP)

Hlavní prostory v podstatě tvoří jeden požární úsek, neboť:

a) Bar je přes potrubí VZT propojený s posilovnou.

b) Posilovna je přes potrubí VZT propojena s drogérií.

c) Bar je přes dveře propojený se schodištěm u baru.

d) Posilovna a bar jsou přes schodiště propojeny s 2NP

e) Veřejné WC ve 2NP jsou propojeny se schodištěm u baru.

f) Autoservis elektromobilů je přes dveře propojený se skladem muzea ve 2NP.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti musíme konstatovat, že je objekt užíván v rozporu s platnou legislativou, kdy by tak mělo dojít k nápravě a do té doby nelze objekt užívat. Doporučujeme provést okamžitou nápravu tohoto stavu.

5 ZÁVĚR

Úkolem vstupního stavebně technického průzkumu bylo získat základní vstupní informace o stavebně technickém stavu objektu.

Celkově lze hodnotit stav objektu jako dobrý, odpovídající době výstavby, konstrukčnímu systému a použitým materiálům.

Ze statického posouzení vyplývá, že železobetonové **panely tvaru obráceného písmene U**, umístěné nad prostorem krytých nakládacích ramp v 1NP, **je nutné** s ohledem na jejich příčné trhliny a rozsáhlé vápenocementové výkvěty **odstranit.**

Za další zásadní problém objektu je považována změna účelu užívání jeho částí provedená bez příslušného povolení stavebním úřadem, na kterou navazuje neplnění požadavků v oblasti požárně bezpečnostních řešení. **Doporučujeme provést okamžitou nápravu tohoto stavu.**

V Brně dne 31.10.2025

.....
Ing. Petr Sedlák, Ph.D.
ředitel úseku technické podpory stavebních projektů

Poznámka:
Tato zpráva ze stavebně technického průzkumu vychází z podkladů, které měl jeho zpracovatel při zpracování k dispozici. Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které nebyly známy při zpracování této zprávy ze stavebně technického průzkumu.

6 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Protokol o zkouškách pro zatřídění a vyhodnocení zeminy;

Příloha 2: Protokol o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v tlaku;

Příloha 3: Vyhodnocení zkoušek magnetickým indikátorem;

Příloha 4: Schématický zákres vnitřních rozvodů instalací;

Příloha 5: Schématický zákres vlhkostního průzkumu;

Příloha 6: Statické posouzení;

Příloha 7: Úsekové protokoly monitoringu kanalizace od společnosti SEZAKO;

Příloha A: Kompletní záznam od společnosti SEZAKO – fotky, videa a protokoly – POUZE V ELEKTRONICKÉ PODOBĚ

Příloha B: Video záznam monitoringu kanalizace od společnosti PEČENKA – POUZE V ELEKTRONICKÉ PODOBĚ

Příloha 1

Protokol o zkouškách pro zatřídění a vyhodnocení zeminy

QUALIFORM, a.s.
Zkušební laboratoř
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
pracoviště Brno
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

PROTOKOL č.: 6389 / 01 / KZ / 2025

o zkouškách pro zatřídění a vyhodnocení zeminy

Identifikační údaje :

Objednatel zkoušky : **QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů**
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
Stavba : * OD Vysočina č.p. 1924, ul. Solní v Pelhřimově
Objekt : * SO 01
Staničení : * K1
Konstrukční vrstva : * základová spára
Materiál : * původní
Klimatické podm. : interiér, 22°C

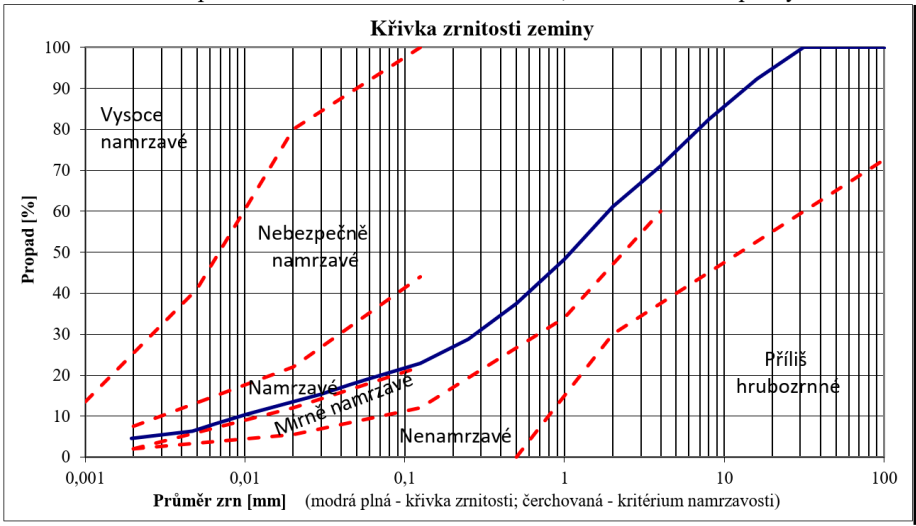
Charakteristika vzorkování :

Odběr vzorků byl proveden pracovníkem ZL QUALIFORM, a.s. Odebral : Ing. Zbyněk Jež
Označení vzorku : 6389 Datum odběru : 03.09.2025 Dodáno do lab. : 03.09.2025

Charakteristika a výsledky zkoušek :

Zkoušky provedeny dle : **ČSN EN ISO 17892-1 - Stanovení vlhkosti**
ČSN EN ISO 17892-3, mimo čl. 5.2 - Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic - pomocí pyknometru
ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 5.4 - Stanovení zrnitosti
ČSN EN ISO 17892-12, mimo čl. 4.3, 5.4, 6.3 - Stanovení konzistenčních mezí

Stanovení zrnitosti proséváním a sedimentační zkouškou, zdánlivá hustota pevných částic stanovena dle čl. 5.1.4.1 metoda A.



Vlhkost W_n :
13 %

Hustota pevn. částic :
2,7 kg/m³ (stanoveno zk.)

Mez tekutosti W_L :
-

Mez plasticity W_P :
Zemina je neplastická.

Index plasticity :
-

Propad pod sítem 0,5 mm :
37,5 %

Poznámka: **Nedílnou součástí protokolu je Příloha č. 1.**

Prohlášení : 1) Výsledky zkoušek uvedené v tomto protokolu se vztahují pouze ke zkouškám předmětu a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.
3) Laboratoř neodpovídá za výsledek, pokud by mohl být ovlivněn informací poskytnutou objednatelem (v protokolu označena *).
4) -

Místo provedení zkoušky : ZL QUALIFORM, a.s., pracoviště Brno
Datum zkoušky : 03.09.2025 - 06.09.2025
Zkoušku provedl : Jan Urbánek
Protokol schválil : Dominik Měrák
V Brně dne : 08.09.2025

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ č. 1008 AKREDITOVANÁ ČIA QUALIFORM, a.s.

Dominik Měrák
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2 x QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů
1 x ZL QUALIFORM, a.s.

Komentář k PROTOKOL č.: 6389 / 01 / KZ / 2025

Klasifikace zemin pro pozemní komunikace (dle ČSN 73 6133)

Složky zeminy podle velikosti částic :		[%]
balvanitá (> 200 mm)	**b**	**0,0**
kamenitá (60 až 200 mm)	**cb**	**0,0**
štěrkovitá (2 až 60 mm)	**g**	**38,9**
písčitá (0,063 až 2 mm)	**s**	**41,7**
jemnozrnná (< 0,063 mm)	**f**	**19,4**

Doplňující charakteristiky konzistence :
Stupeň konzistence $\mathbf{I_C}$: -
Stupeň tekutosti $\mathbf{I_L}$: -
Doplňující charakteristiky zrnitosti :
Číslo nestejnozrnnosti $\mathbf{C_U}$: -
Číslo křivosti $\mathbf{C_C}$: -

Zatřídění a kritéria použitelnosti dle: **ČSN 73 6133** Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Název zeminy : ***Písek hlinitý***

třída a symbol zeminy	namrzavost	vhodnost do násypů	vhodnost pro aktivní zónu	třída těžitelnosti
S4 SM	namrzavá	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	-

Komentář zpracoval : Jan Urbánek
V Brně dne : 08.09.2025

Dominik Měrák
technický vedoucí pracoviště

QUALIFORM, a.s.
Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy
IČ: 494 50 263
DIČ: CZ49450263

Rozdělovník : 2 x QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů
1 x ZL QUALIFORM, a.s.

Základovou půdu v sondě č. 1 tvoří písek hlinitý (S4 / SM).

Odhad únosnosti základové půdy byl proveden podle ČSN 73 1001, příloha 6. Tato norma je již aktuálně neplatná, ale obsahuje metodiku, kterou lze využít pro orientační stanovení únosnosti základů.

Předpoklady pro stanovení únosnosti základové půdy:
• Šířka základu – 2,2 m
• Hloubka základu – 1,0 m
• Hladina podzemní vody pod základovou spárou – nezasahuje do hloubky menší, než je šířka základu
• Objemová tíha základové půdy – 18,0 kN/m^3 (podle ČSN 73 1001, Tab. 12)

Tabulka 16 normy ČSN 73 1001 stanovuje únosnost základové půdy R_{dt} u hloubky založení 1,0 m pro zeminu třídy S4 na 225 kPa pro základ šířky 1,0 m a 300 kPa pro základ šířky 3,0 m. Pro základ šířky 2,2 m získáme lineární interpolací hodnotu **R_{dt} = 270 kPa**.

Pro třídu S4 platí hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} pro konzistenci tuhou až pevnou.

Lze-li očekávat, že nejvyšší hladina podzemní vody bude pod základovou spárou v hloubce menší než je šířka základu, tabulková hodnota výpočtové únosnosti se sníží o 30 %.

Hladina podzemní vody pod základovou spárou < 2,2 m → **R_{dt}** = 270 x 0,7 = **189 kPa**.

Příloha 2

Protokol o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v tlaku

QUALIFORM, a.s.
Zkušební laboratoř
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
pracoviště Brno
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

L 1008

QUALIFORM

PROTOKOL č. : 6481 / 01 / KZ / 2025

o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v tlaku

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky :	**QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů** Mlaty 8, 642 00 Brno
Stavba : *	OD Vysočina č.p. 1924, ul. Solní v Pelhřimově
Objekt : *	SO 01
Konstrukce : *	sloupy
Datum zhotovení konstrukce : *	1.1.1990
Třída betonu : *	-

Charakteristika zkoušky:

Zkouška provedena dle :	**ČSN 73 1373 - Stanovení tvrdosti Schmidtovými tvrdoměry**		
Vyhodnocení provedeno dle :	Obecného kalibračního vztahu pro stanovení pevnosti		
Zkouška provedena :	Schmidtovým tvrdoměrem typu N, v.č. SL01-003-0602		
Datum zkoušky :	17.09.2025	stáří betonu :	13043 dní $\alpha_t = 0,90$
Zkoušku provedl :	Ing. Tomáš Jakub	vlhkost betonu :	přirozeně vlhký $\alpha_W = 1,00$
Velikost zkušební plochy :	0,03 m^2	Klimatické podmínky :	interiér , 20°C
Příprava zkušební plochy :	broušením		

Výsledek zkoušky:

Zkušební místo	Pevnost betonu s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Počet měření	Počet vyloučených měření	Stanovená průměrná pevnost s nezaručenou pevností f_{be} (MPa)
S1.2	49	12	1	**Průměrná pevnost s nezaručenou přesností fbe = 52 MPa.**
S1.4	52	12	0	
S1.5	54	12	2	
S2.1	52	12	0	
S2.4	53	12	1	
S3.1	52	12	0	
S3.2	52	12	0	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek uvedené v tomto protokolu se vztahují pouze ke zkouškám předmětu a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.
3) Laboratoř neodpovídá za výsledek, pokud by mohl být ovlivněn informací poskytnutou objednatelem (v protokolu označena *).

Poznámka :

Místo provedení zkoušky : stavba

Protokol schválil : Dominik Měrák
V Brně dne : 19.09.2025

Dominik Měrák
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2 x QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů
1 x ZL QUALIFORM, a.s.

QUALIFORM, a.s.
Zkušební laboratoř
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
pracoviště Brno
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

L 1008

QUALIFORM

PROTOKOL č. : 6482 / 01 / KZ / 2025

o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v tlaku

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky :	**QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů** Mlaty 8, 642 00 Brno
Stavba : *	OD Vysočina č.p. 1924, ul. Solní v Pelhřimově
Objekt : *	SO 01
Konstrukce : *	průvlaky
Datum zhotovení konstrukce : *	1.1.1990
Třída betonu : *	-

Charakteristika zkoušky:

Zkouška provedena dle :	**ČSN 73 1373 - Stanovení tvrdosti Schmidtovými tvrdoměry**			
Vyhodnocení provedeno dle :	Obecného kalibračního vztahu pro stanovení pevnosti			
Zkouška provedena :	Schmidtovým tvrdoměrem typu N, v.č. SL01-003-0602			
Datum zkoušky :	17.09.2025	stáří betonu :	13043 dní	$\alpha_t = 0{,}90$
Zkoušku provedl :	Ing. Tomáš Jakub	vlhkost betonu :	přirozeně vlhký	$\alpha_W = 1{,}00$
Velikost zkušební plochy :	0,03 m^2	Klimatické podmínky :	interiér , 20°C	
Příprava zkušební plochy :	broušením			

Výsledek zkoušky:

Zkušební místo	Pevnost betonu s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Počet měření	Počet vyloučených měření	Stanovená průměrná pevnost s nezaručenou pevností f_{be} (MPa)
PR1.2	52	12	1	**Průměrná pevnost s nezaručenou přesností fbe = 49 MPa.**
PR1.3	46	12	0	
PR1.4	47	12	2	
PR2.3	50	12	0	
PR3.1	48	12	0	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek uvedené v tomto protokolu se vztahují pouze ke zkouškám předmětu a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.
3) Laboratoř neodpovídá za výsledek, pokud by mohl být ovlivněn informací poskytnutou objednatelem (v protokolu označena *).

Poznámka :

Místo provedení zkoušky : stavba

Protokol schválil : Dominik Měrák
V Brně dne : 19.09.2025

Dominik Měrák
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2 x QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů
1 x ZL QUALIFORM, a.s.

QUALIFORM, a.s.
Zkušební laboratoř
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
pracoviště Brno
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

L 1008

QUALIFORM

PROTOKOL č. : 6483 / 01 / KZ / 2025

o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v tlaku

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky :	**QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů** Mlaty 8, 642 00 Brno
Stavba : *	OD Vysočina č.p. 1924, ul. Solní v Pelhřimově
Objekt : *	SO 01
Konstrukce : *	panely
Datum zhotovení konstrukce : *	1.1.1990
Třída betonu : *	-

Charakteristika zkoušky:

Zkouška provedena dle :	**ČSN 73 1373 - Stanovení tvrdosti Schmidtovými tvrdoměry**			
Vyhodnocení provedeno dle :	Obecného kalibračního vztahu pro stanovení pevnosti			
Zkouška provedena :	Schmidtovým tvrdoměrem typu N, v.č. SL01-003-0602			
Datum zkoušky :	17.09.2025	stáří betonu :	13043 dní	$\alpha_t = 0{,}90$
Zkoušku provedl :	Ing. Tomáš Jakub	vlhkost betonu :	přirozeně vlhký	$\alpha_W = 1{,}00$
Velikost zkušební plochy :	0,03 m^2	Klimatické podmínky :	interiér , 20°C	
Příprava zkušební plochy :	broušením			

Výsledek zkoušky:

Zkušební místo	Pevnost betonu s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Počet měření	Počet vyloučených měření	Stanovená průměrná pevnost s nezaručenou pevností f_{be} (MPa)
PA1.2	47	12	1	**Průměrná pevnost s nezaručenou přesností fbe = 49 MPa.**
PA1.3	52	12	2	
PA1.4	48	12	2	
PA2.3	47	12	1	
PA3.1	51	12	2	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek uvedené v tomto protokolu se vztahují pouze ke zkouškám předmětu a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.
3) Laboratoř neodpovídá za výsledek, pokud by mohl být ovlivněn informací poskytnutou objednatelem (v protokolu označena *).

Poznámka :

Místo provedení zkoušky : stavba

Protokol schválil : Dominik Měrák
V Brně dne : 19.09.2025

Dominik Měrák
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2 x QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů
1 x ZL QUALIFORM, a.s.

QUALIFORM, a.s.
Zkušební laboratoř
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
pracoviště Brno
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

L 1008

QUALIFORM

PROTOKOL č. : 6484 / 01 / KZ / 2025

o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v tlaku

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky :	**QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů** Mlaty 8, 642 00 Brno
Stavba : *	OD Vysočina č.p. 1924, ul. Solní v Pelhřimově
Objekt : *	SO 01
Konstrukce : *	základová patka
Datum zhotovení konstrukce : *	1.1.1990
Třída betonu : *	-

Charakteristika zkoušky:

Zkouška provedena dle :	**ČSN 73 1373 - Stanovení tvrdosti Schmidtovými tvrdoměry**		
Vyhodnocení provedeno dle :	Obecného kalibračního vztahu pro stanovení pevnosti		
Zkouška provedena :	Schmidtovým tvrdoměrem typu N, v.č. SL01-003-0602		
Datum zkoušky :	03.09.2025	stáří betonu :	13029 dní $\alpha_t = 0,90$
Zkoušku provedl :	Ing. Tomáš Jakub	vlhkost betonu :	přirozeně vlhký $\alpha_W = 1,00$
Velikost zkušební plochy :	0,03 m^2	Klimatické podmínky :	interiér , 20°C
Příprava zkušební plochy :	broušením		

Výsledek zkoušky:

Zkušební místo	Pevnost betonu s nezaručenou přesností f_{be} (MPa)	Počet měření	Počet vyloučených měření	Stanovená průměrná pevnost s nezaručenou pevností f_{be} (MPa)
K1	18	12	0	**Průměrná pevnost s nezaručenou přesností fbe = 18 MPa.**
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek uvedené v tomto protokolu se vztahují pouze ke zkouškám předmětu a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.
3) Laboratoř neodpovídá za výsledek, pokud by mohl být ovlivněn informací poskytnutou objednatelem (v protokolu označena *).

Poznámka :

Místo provedení zkoušky : stavba

Protokol schválil : Dominik Měrák
V Brně dne : 04.09.2025

Dominik Měrák
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2 x QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů
1 x ZL QUALIFORM, a.s.

Příloha 3

Vyhodnocení zkoušek magnetickým indikátorem

Poznámky:

- Krytí betonářské výztuže stropních panelů je vždy vztaženo k povrchu stropu včetně omítky;

PROTOKOL č. : 669 / 07 / SZ / 2025

o zkoušce stanovení krytí ocelové výztuže povrchových vrstev magnetickým indikátorem

Identifikační údaje:

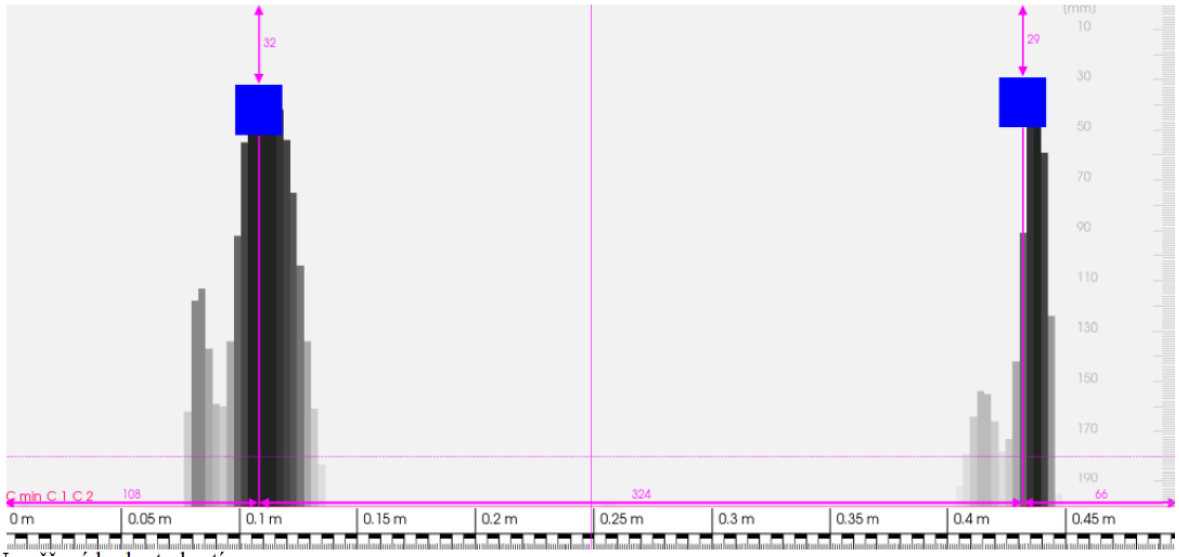
Objednatel zkoušky :	**QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů**
	Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
Stavba :	OD Vysočina č.p. 1924, ul. Solní v Pelhřimově
Objekt* :	SO 01
Konstrukce* :	sloupy, stropní panely, průvlaky
Třída betonu* :	původní
Klimatické podmínky :	interiér, 18°C

Charakteristika zkoušky :

Zkouška provedena dle :	**Interního zkušebního postupu IZP č. 01/21**
Zkušební zařízení :	Hilti FERROSCAN PS 300

Výsledky zkoušek :

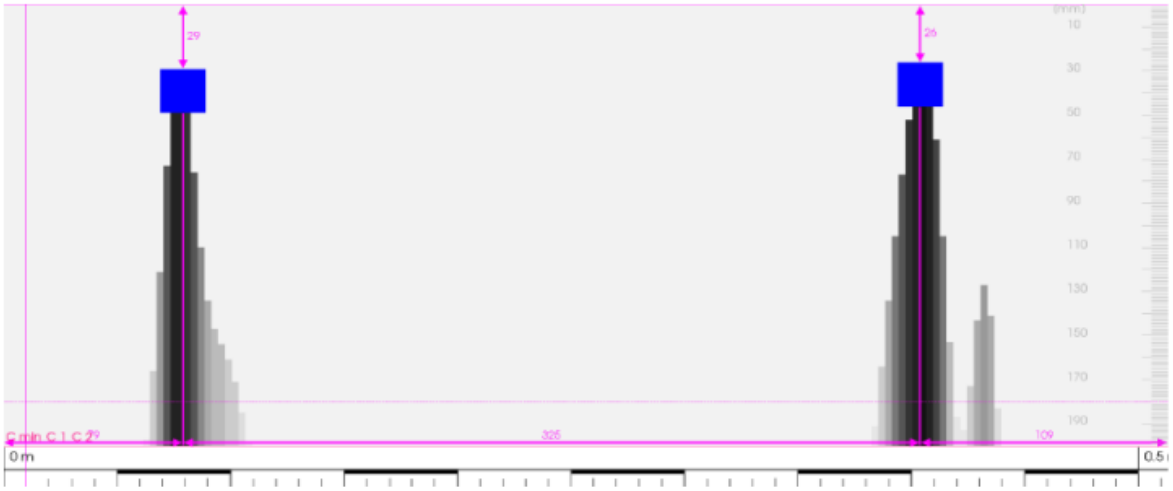
sloup S1.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	32, 29

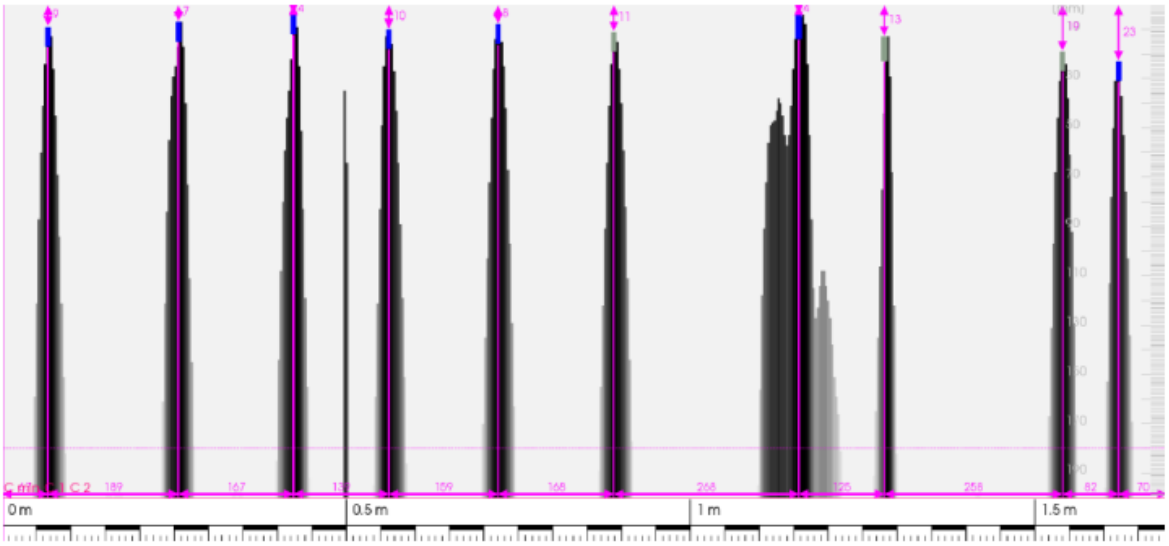
sloup S1.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	29, 26

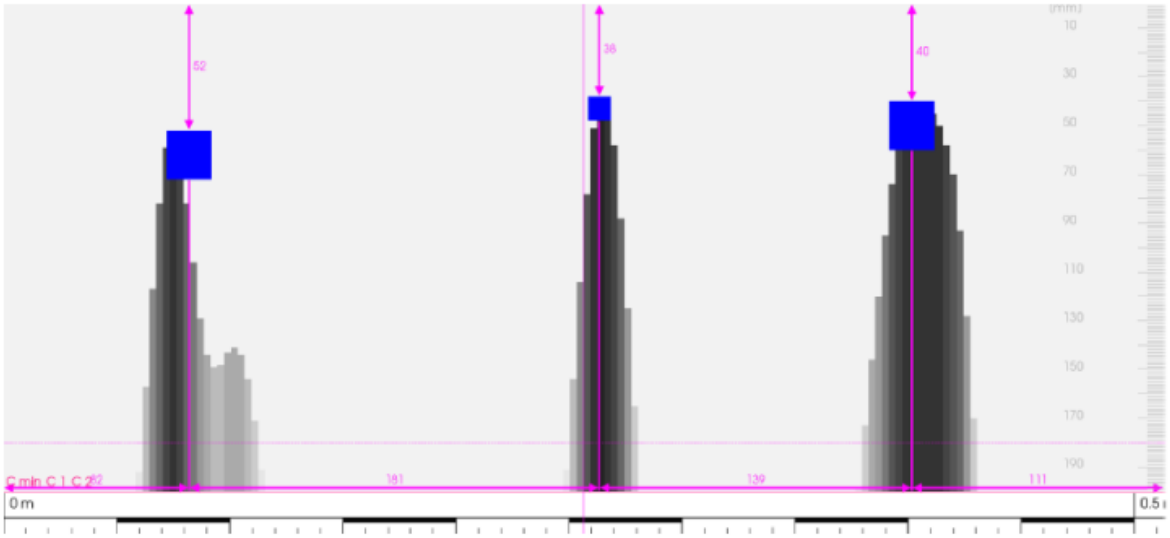
sloup S1.1 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 10	9, 7, 4, 10, 8, 11, 4, 13, 19, 23

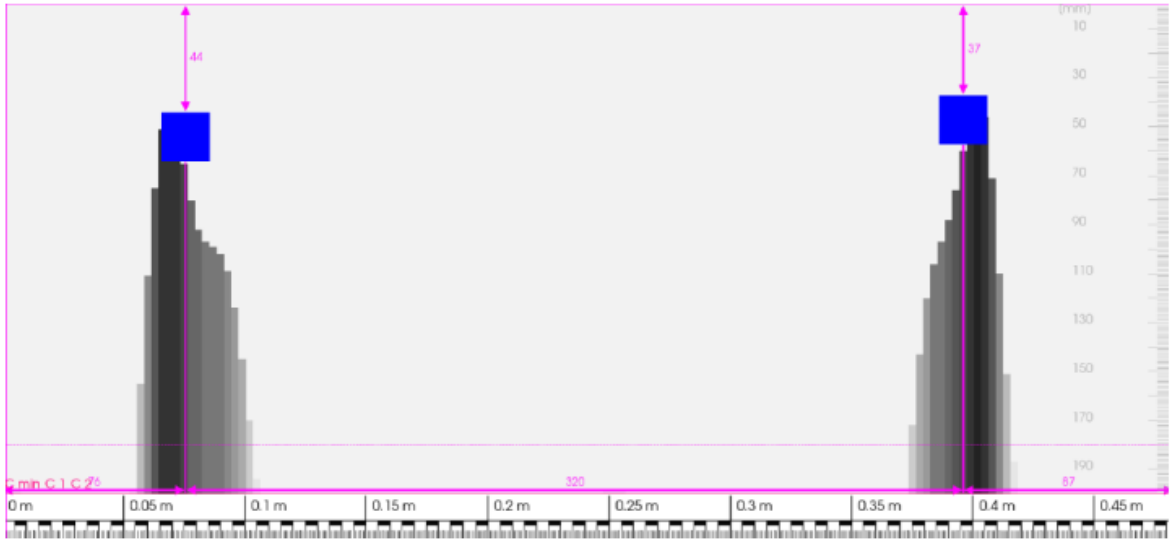
sloup S1.2 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 3	52, 38, 40

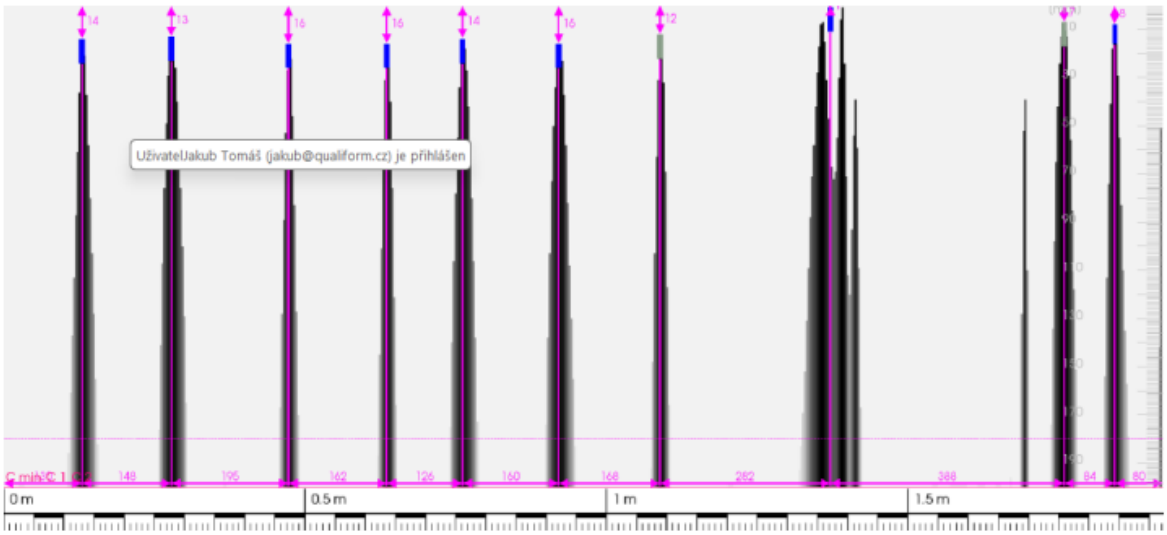
sloup S1.2 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	44, 37

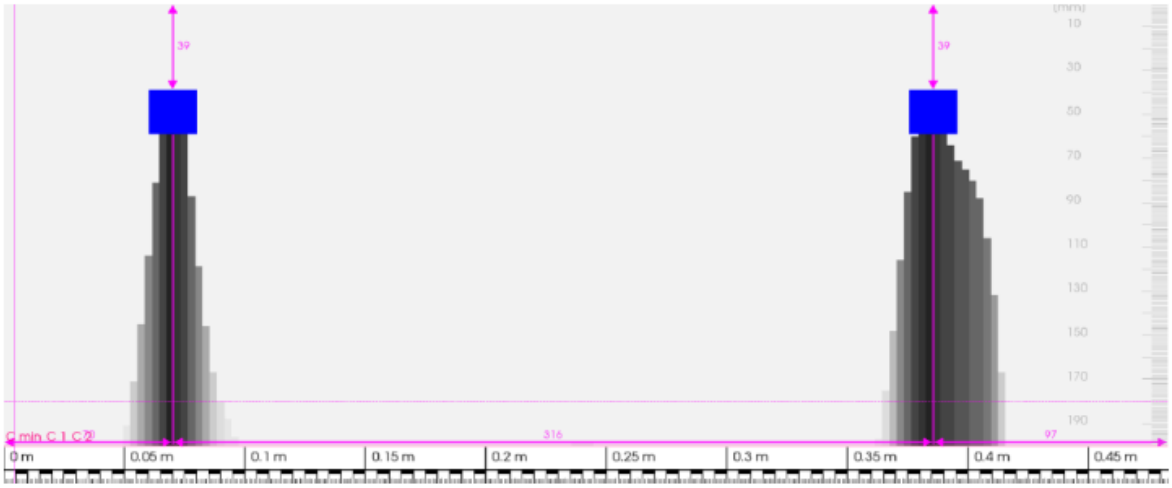
sloup S1.2 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 10	14, 13, 16, 16, 14, 16, 12, 4, 7, 8

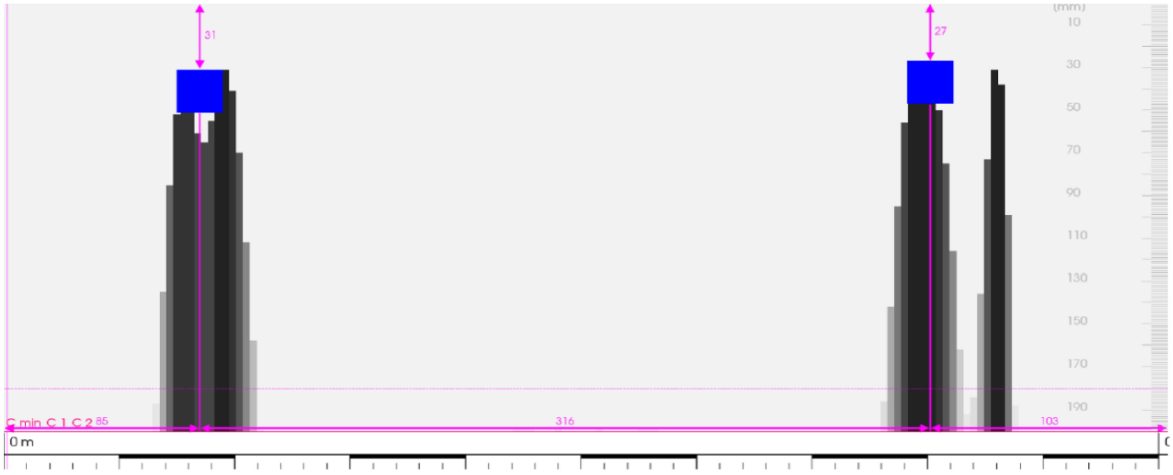
sloup S1.3 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	39, 39

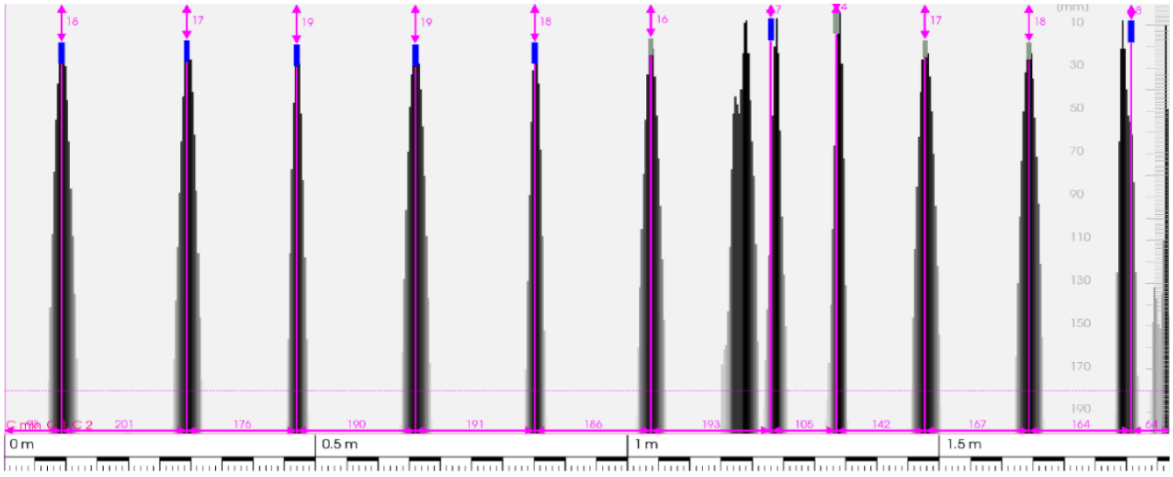
sloup S1.3 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	31, 27

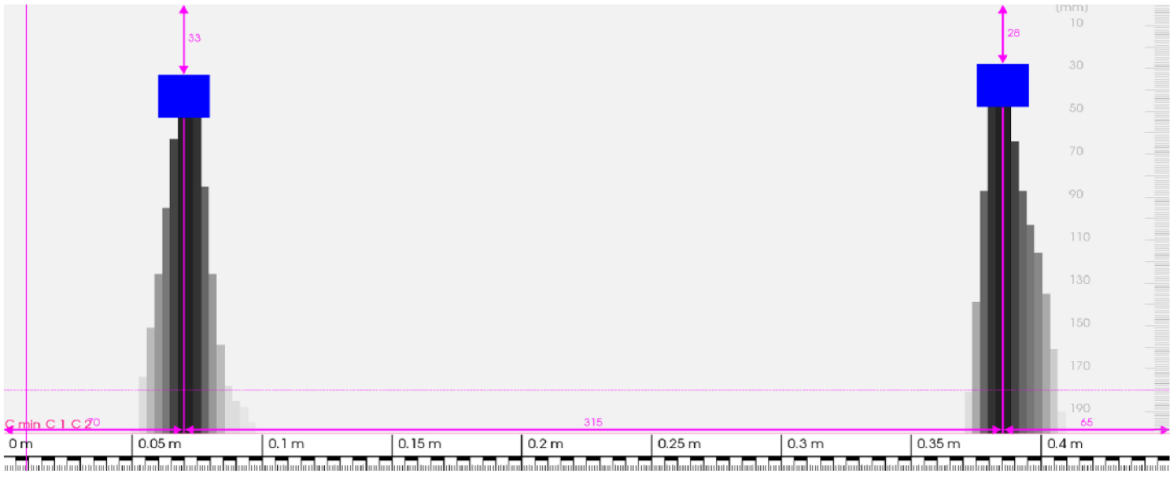
sloup S1.3 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 11	18, 17, 19, 19, 18, 16, 7, 4, 17, 18, 8

sloup S1.4 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	33, 28

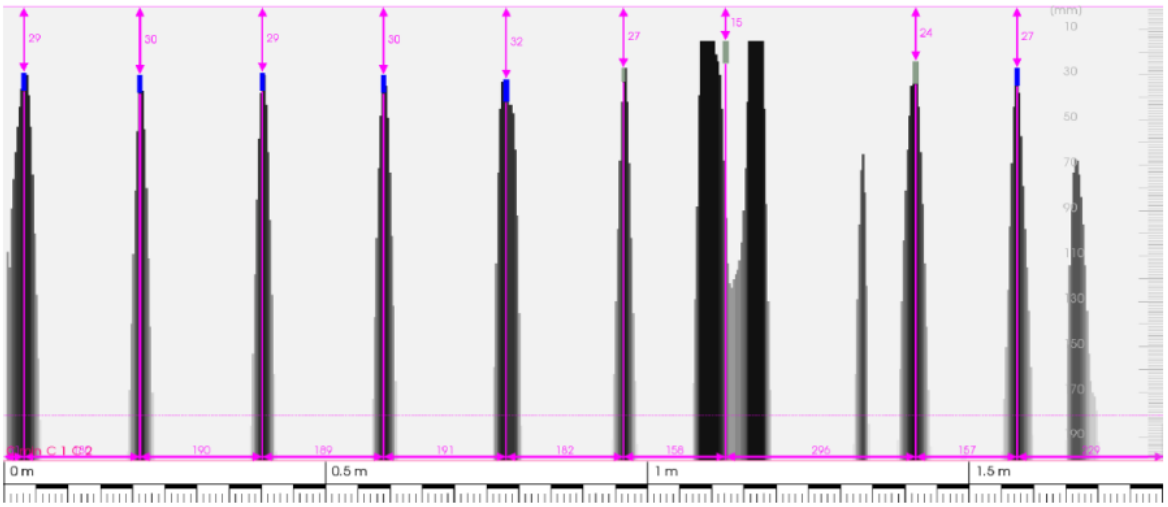
sloup S1.4 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	19, 14

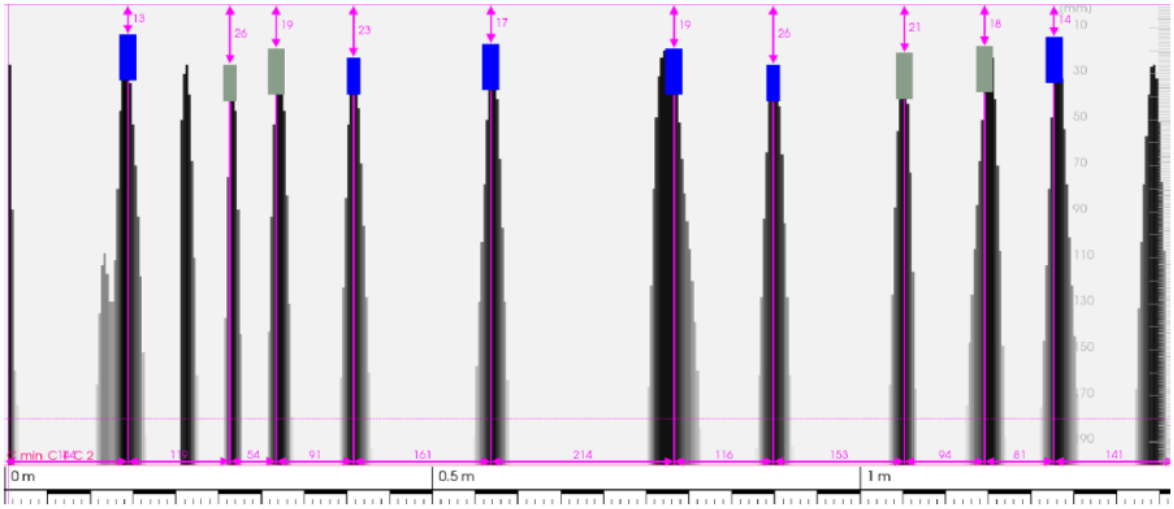
sloup S1.4 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 9	29, 30, 29, 30, 32, 27, 15, 24, 27

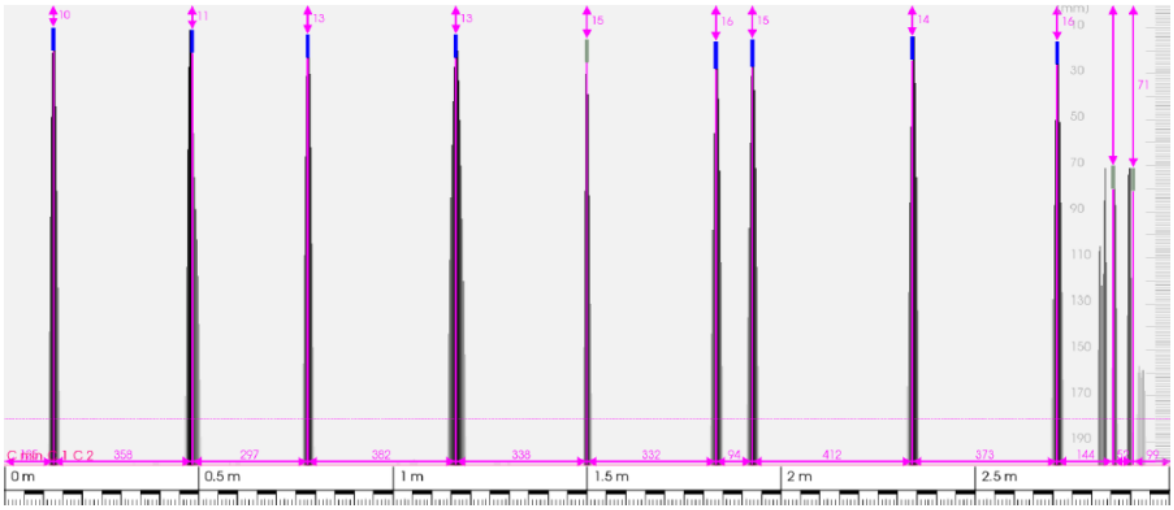
průvlak PR1.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 10	13, 26, 19, 23, 17, 19, 26, 21, 18, 14

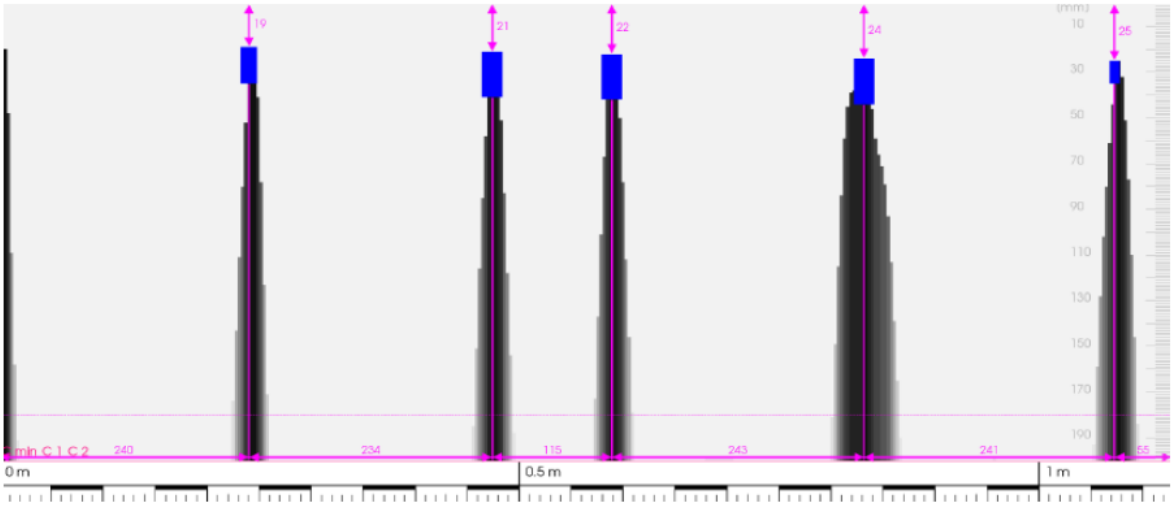
průvlak PR1.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 11	10, 11, 13, 13, 15, 16, 15, 14, 16, 69, 71

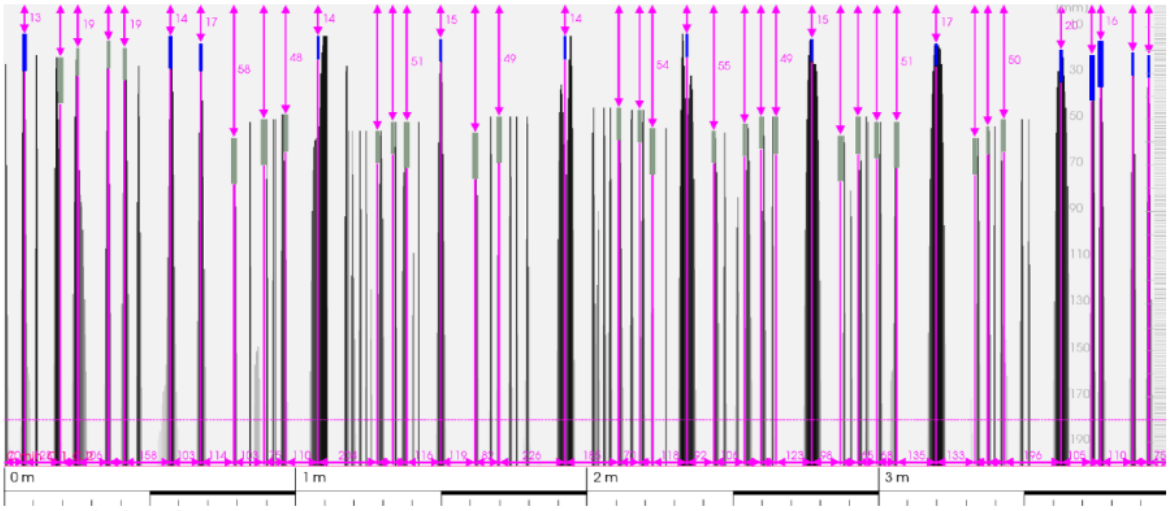
panel PA1.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 8	72, 88, 89, 116, 81, 80, 72, 67

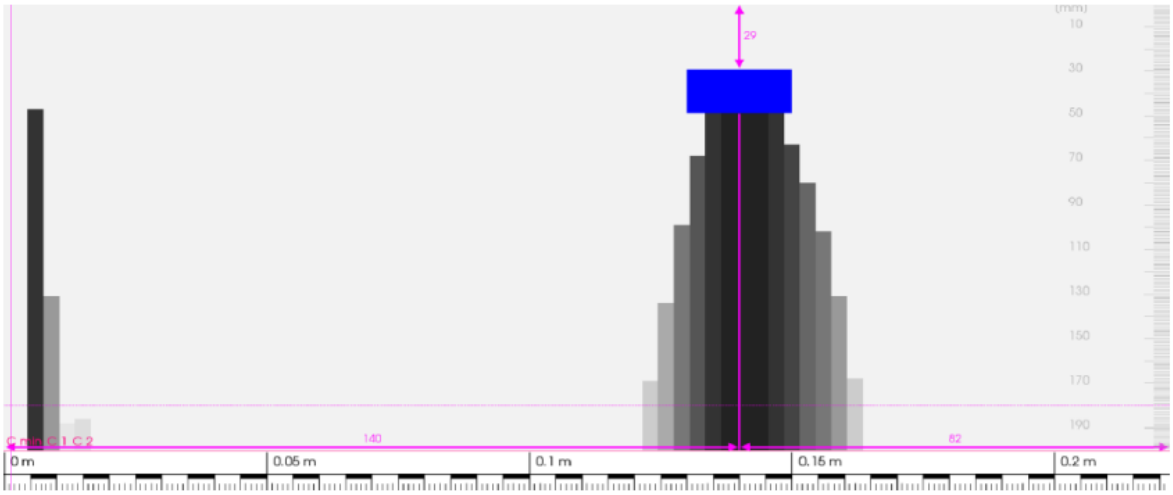
panel PA1.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 8	13, 21, 19, 17, 19, 14, 17, 58, 51, 48, 14, 52, 51 ,51, 15, 53, 49, 14, 48, 48, 54, 13, 55, 52, 49, 49, 15, 58, 49, 50, 51, 17, 56, 53, 50, 20, 22, 16, 18, 18

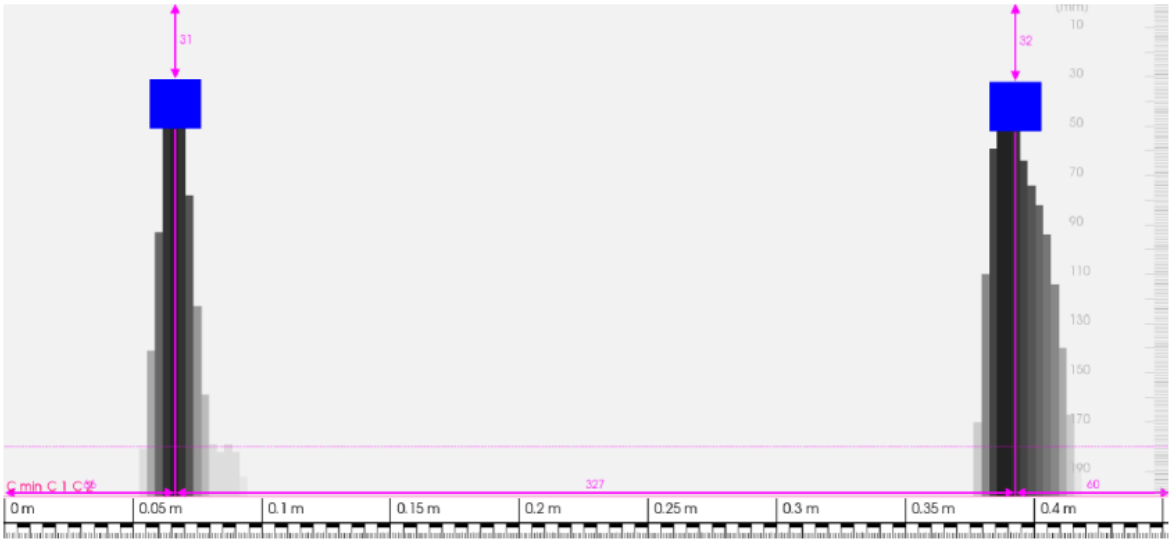
sloup S2.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1	29

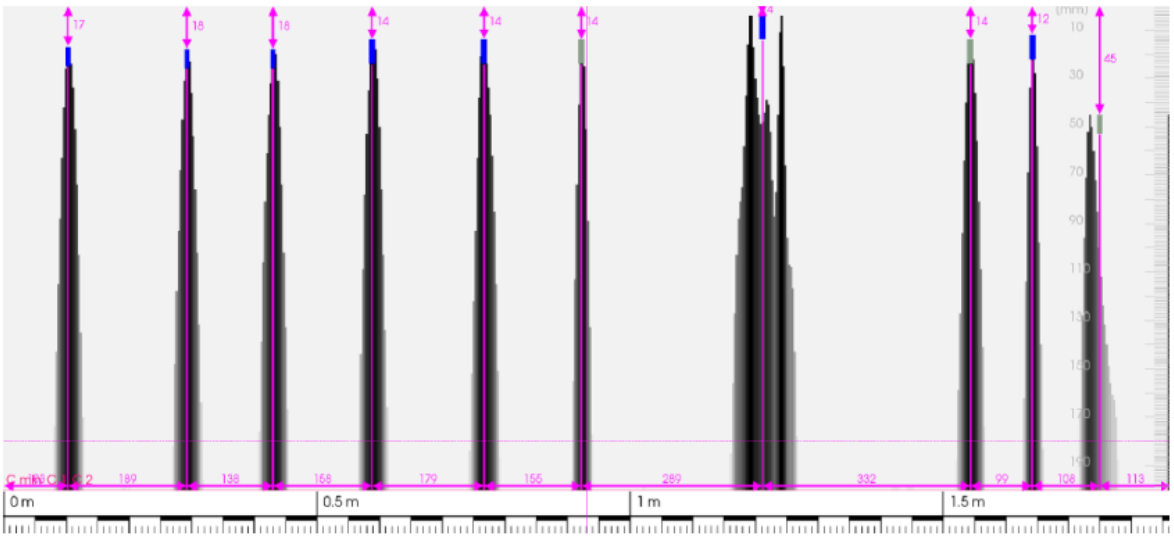
sloup S2.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	31, 32

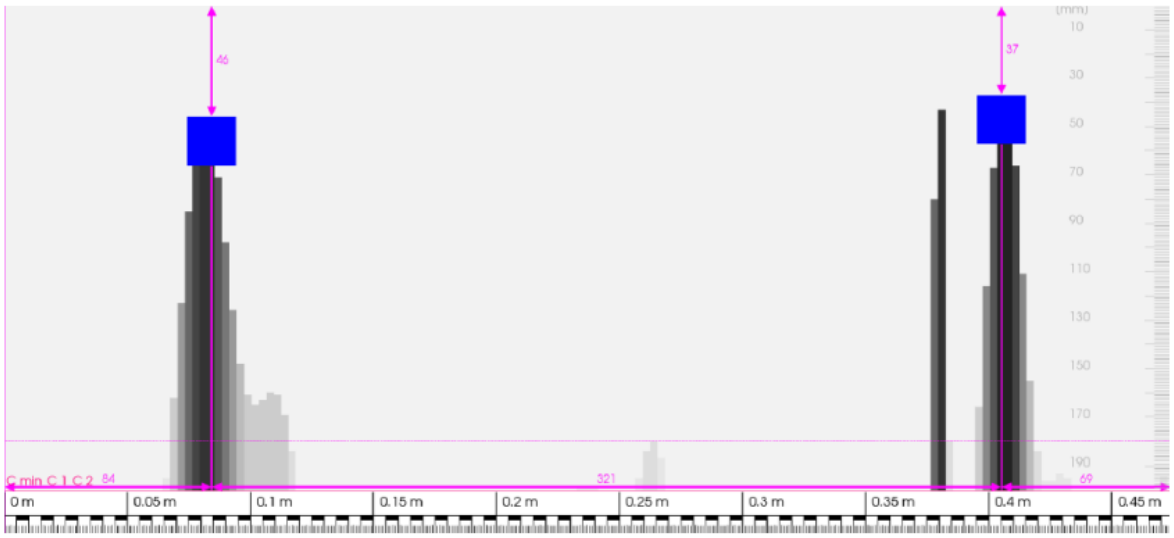
sloup S2.1 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 10	17, 18, 18, 14, 14, 14, 4, 14, 12, 45

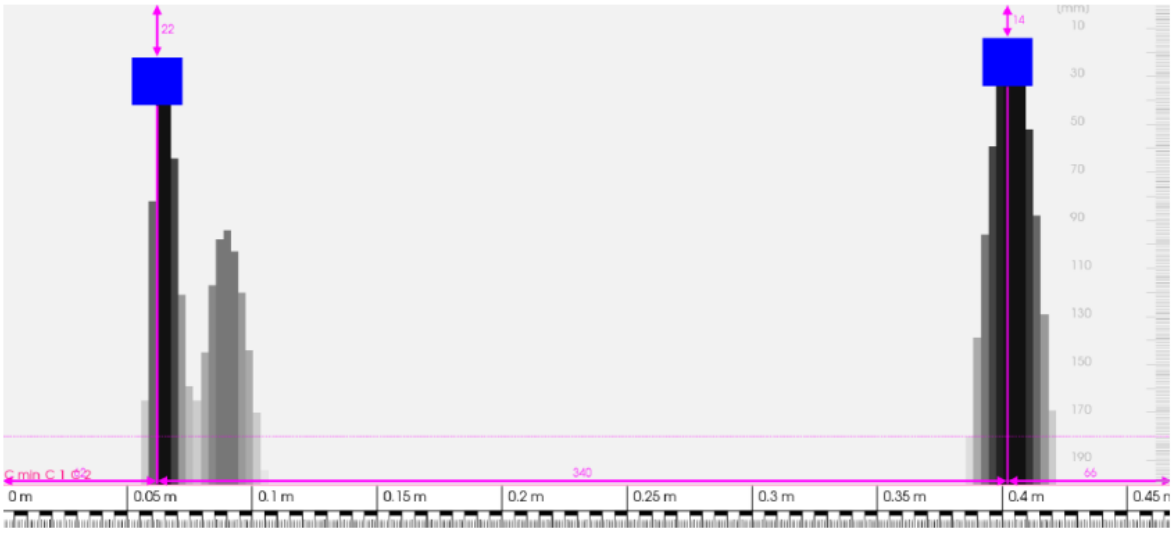
sloup S2.2 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	46, 37

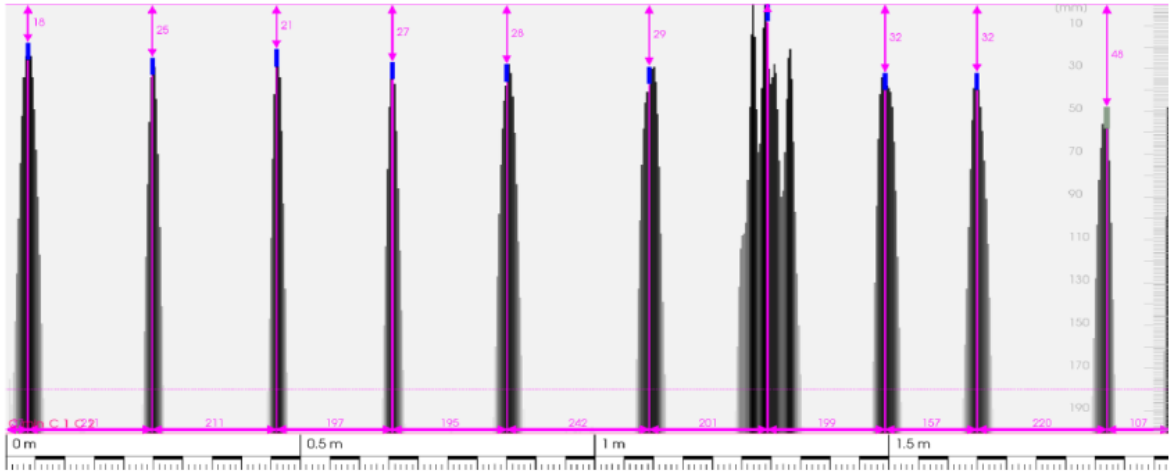
sloup S2.2 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	22, 14

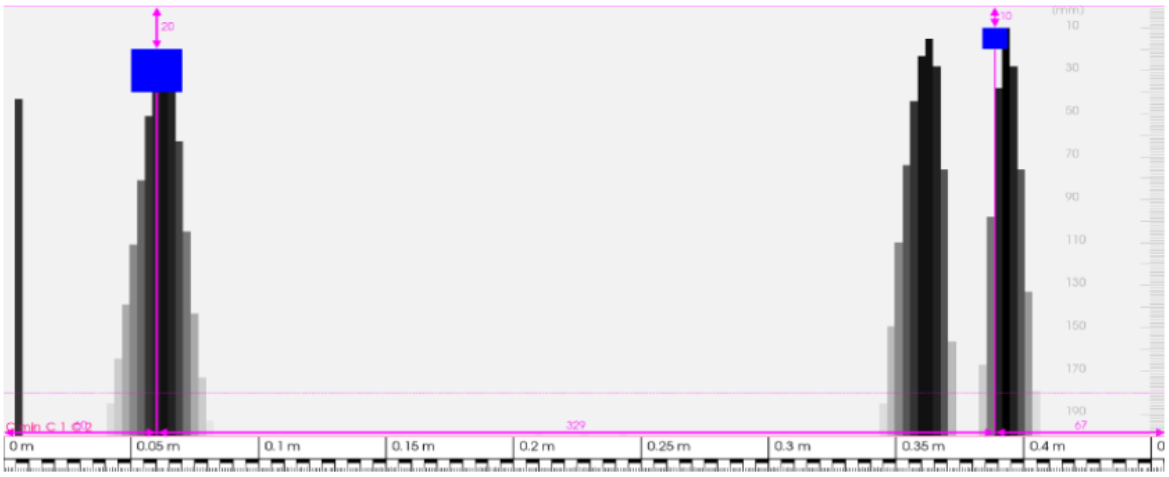
sloup S2.2 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 10	18, 25, 21, 27, 28, 29, 3, 32, 32, 48

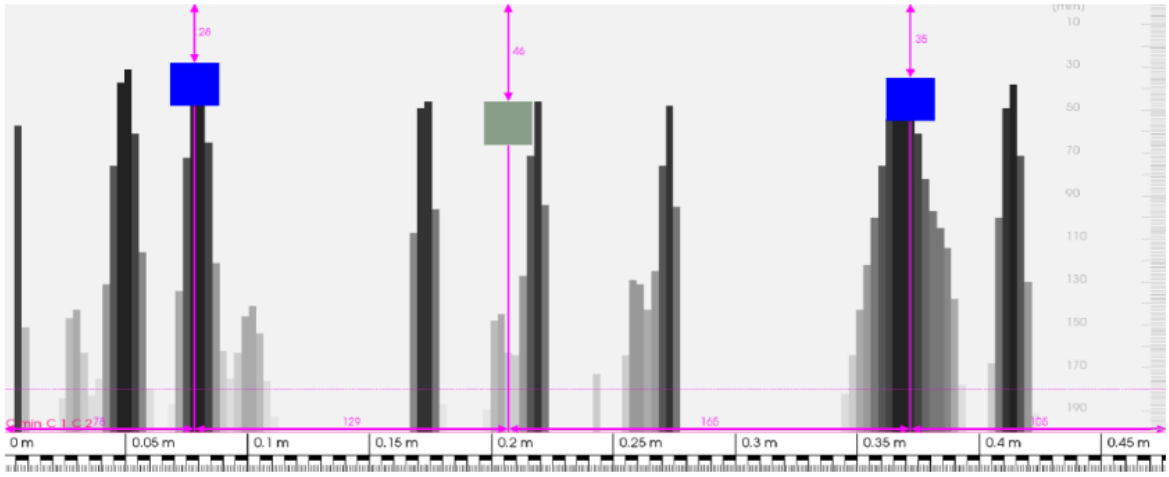
sloup S2.3 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	20, 10

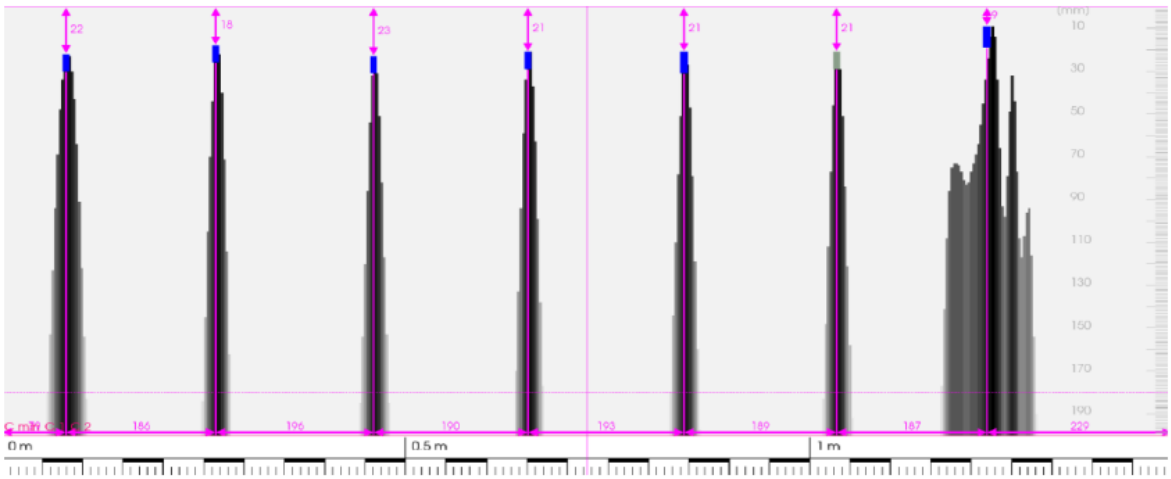
sloup S2.3 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	28, 46, 35

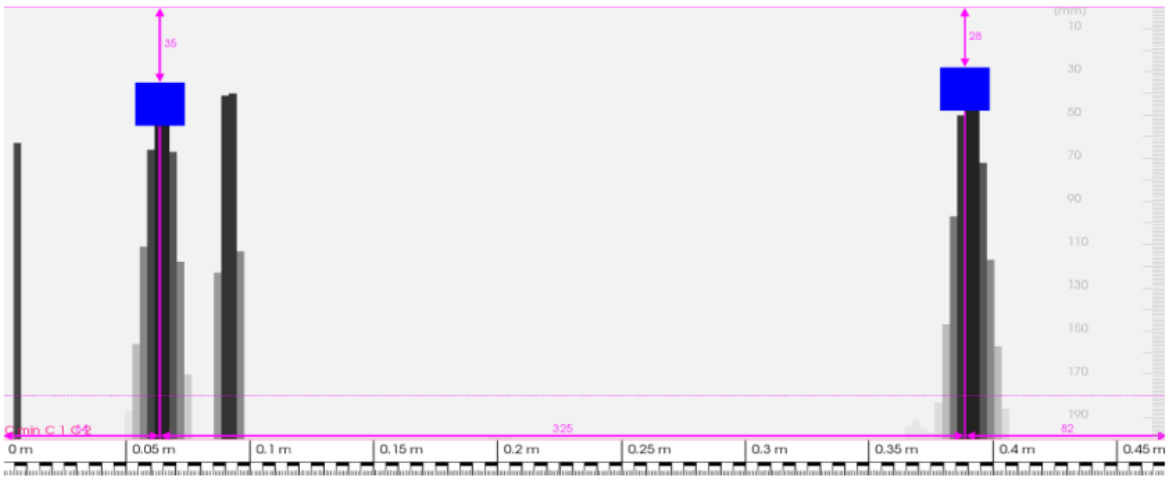
sloup S2.3 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 7	22, 18, 23, 21, 21, 21, 9

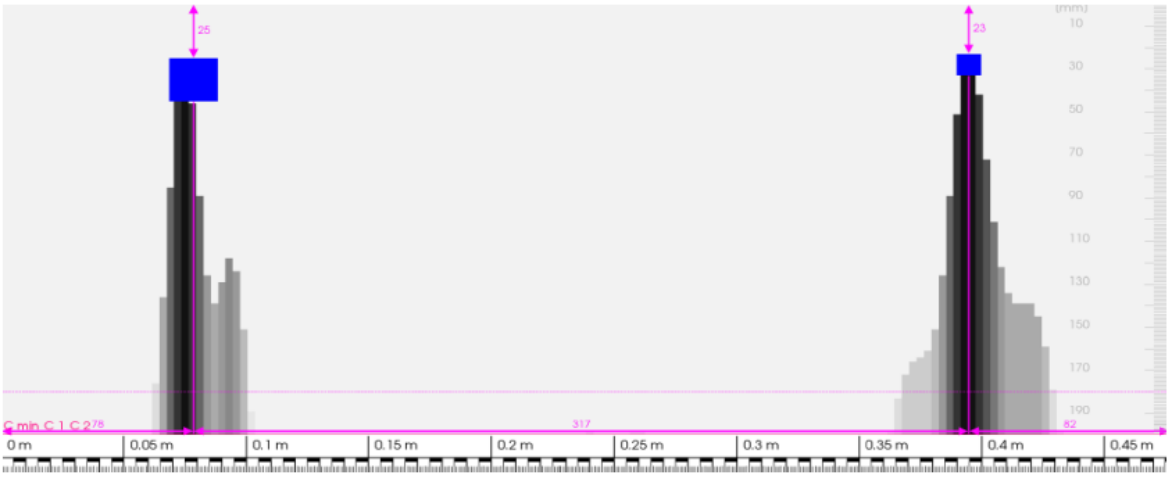
sloup S2.4 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	35, 28

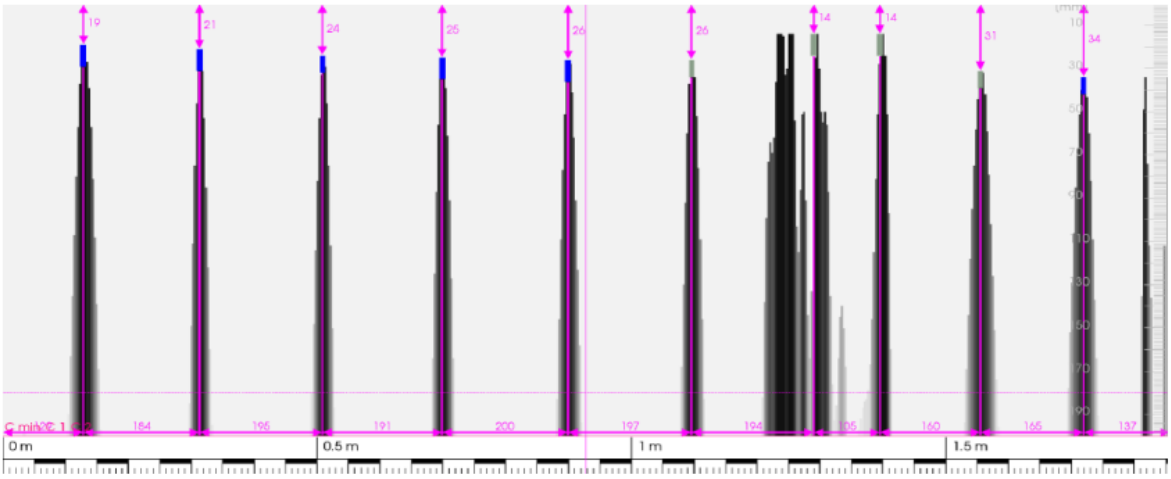
sloup S2.4 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	25, 23

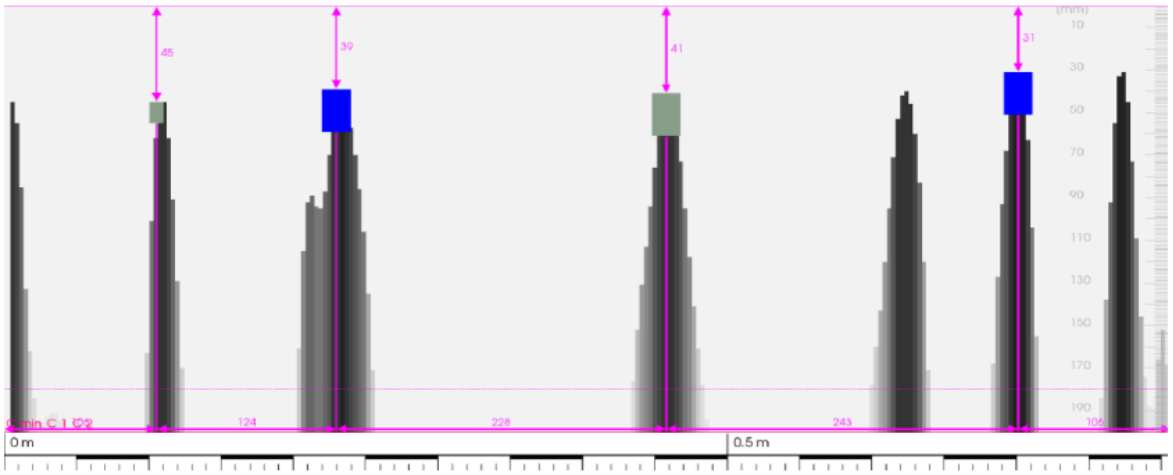
sloup S2.4 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 10	19, 21, 24, 25, 26, 26, 14, 14, 31, 34

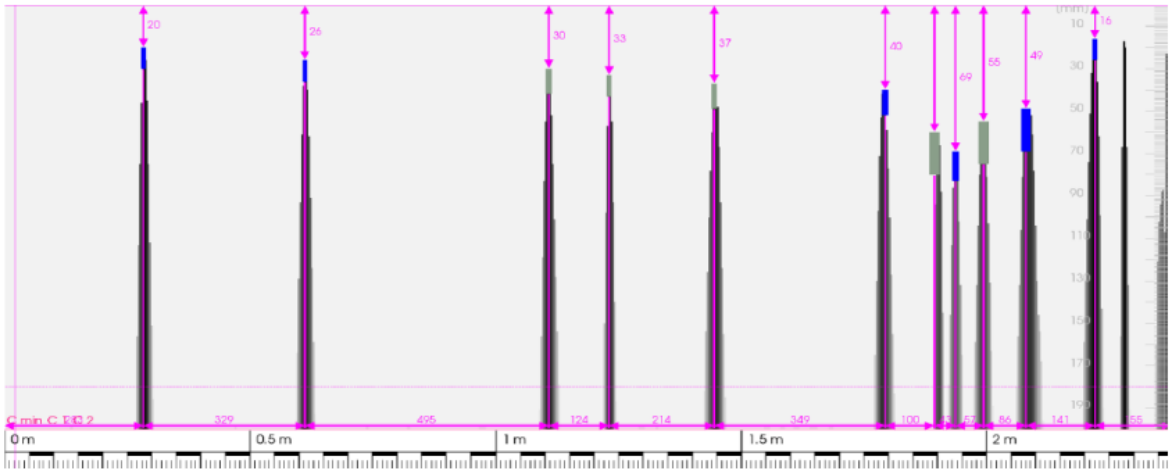
průvlak PR2.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 4	45, 39, 41, 31

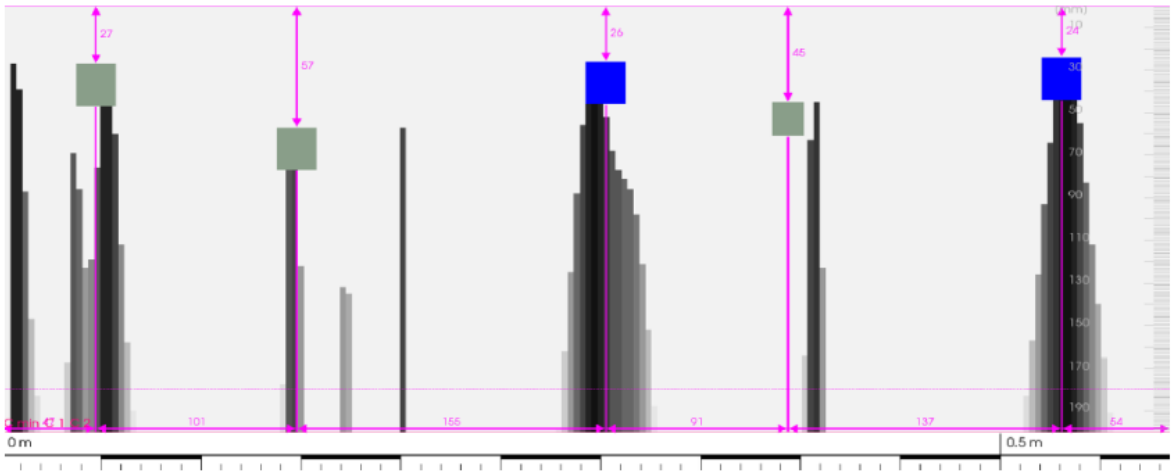
průvlak PR2.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 11	20, 26, 30, 33, 37, 40, 60, 55, 49, 16

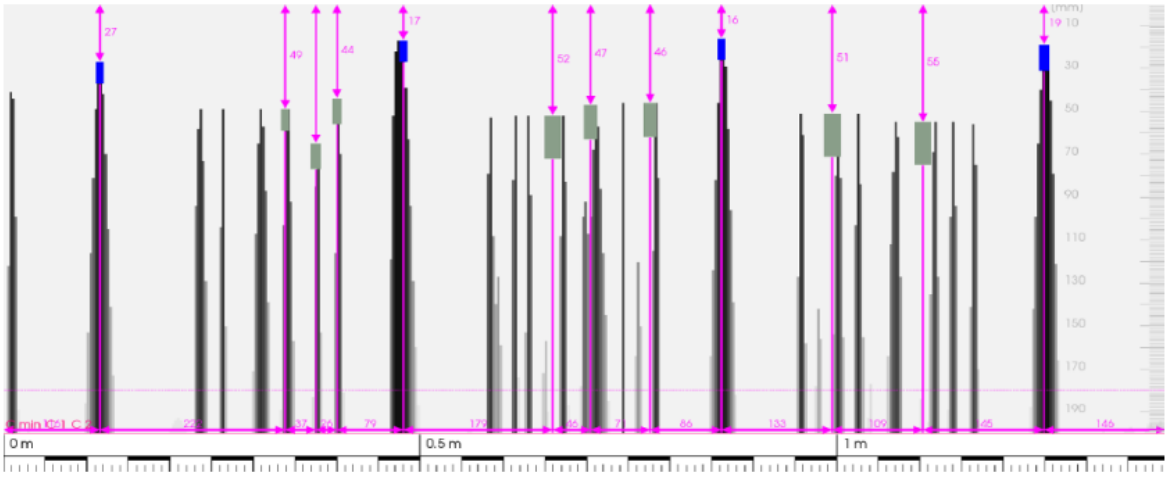
průvlak PR2.2 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 5	27, 57, 26, 45, 24

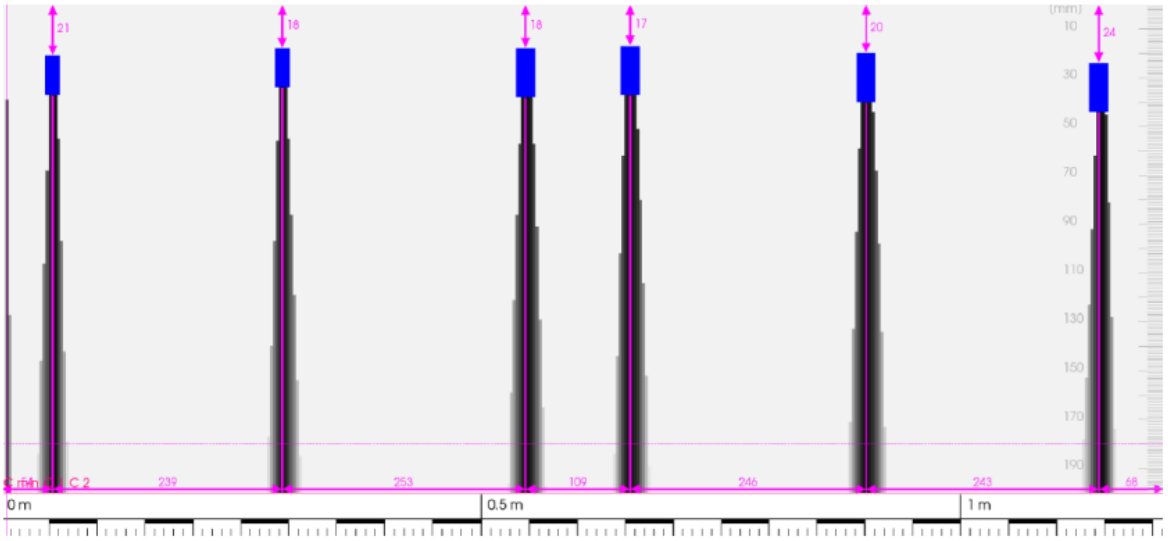
průvlak PR2.2 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 12	27, 49, 56, 44, 17, 52, 47, 46, 16, 51, 55, 19

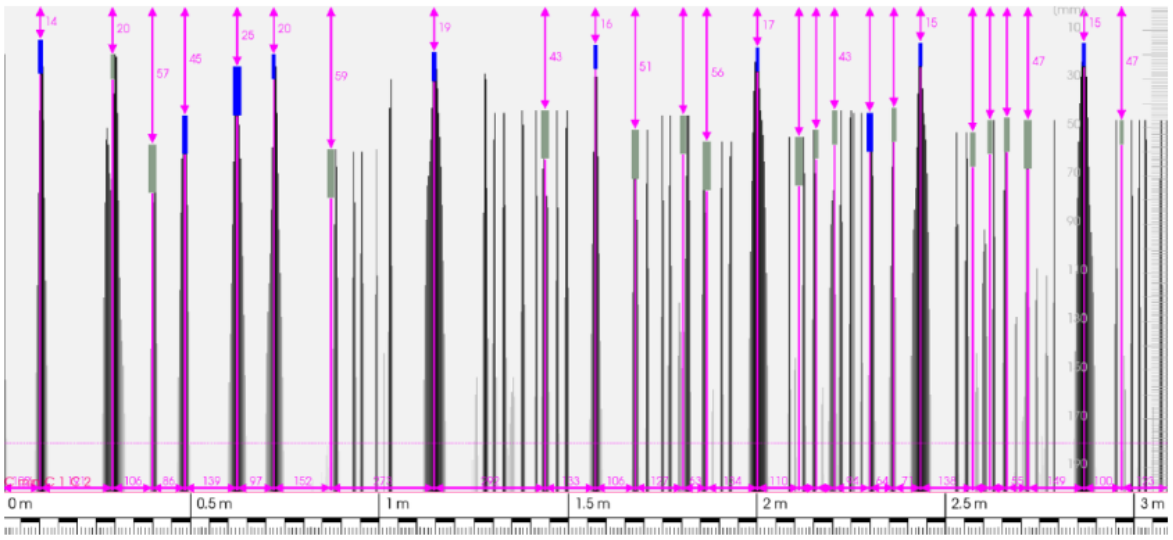
panel PA2.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 6	21, 18, 18, 17, 20, 24

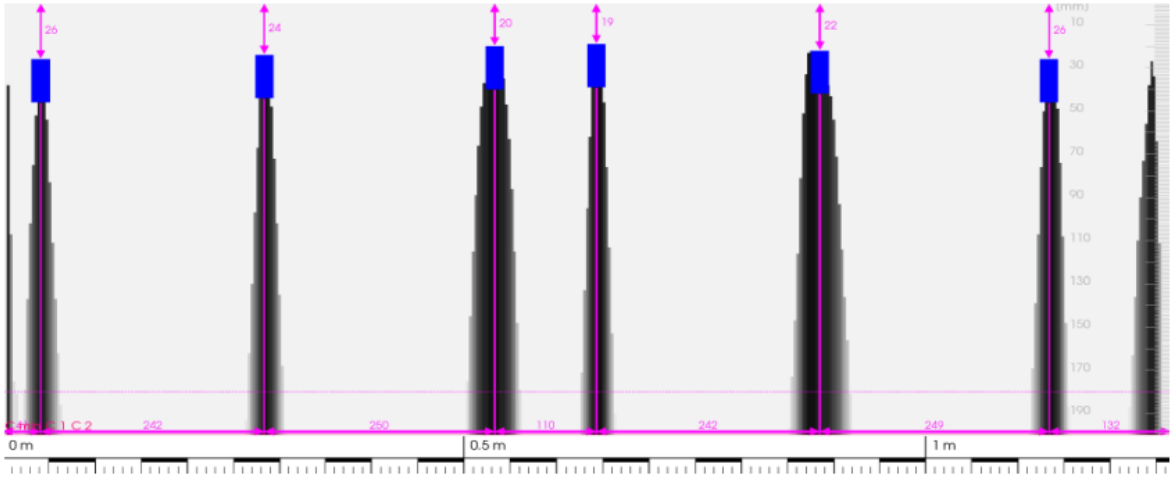
panel PA2.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 26	14, 20, 57, 45, 25, 20, 59, 19, 43, 16, 51, 56, 17, 45, 42, 41, 42, 15, 51, 48, 46, 47, 15, 47

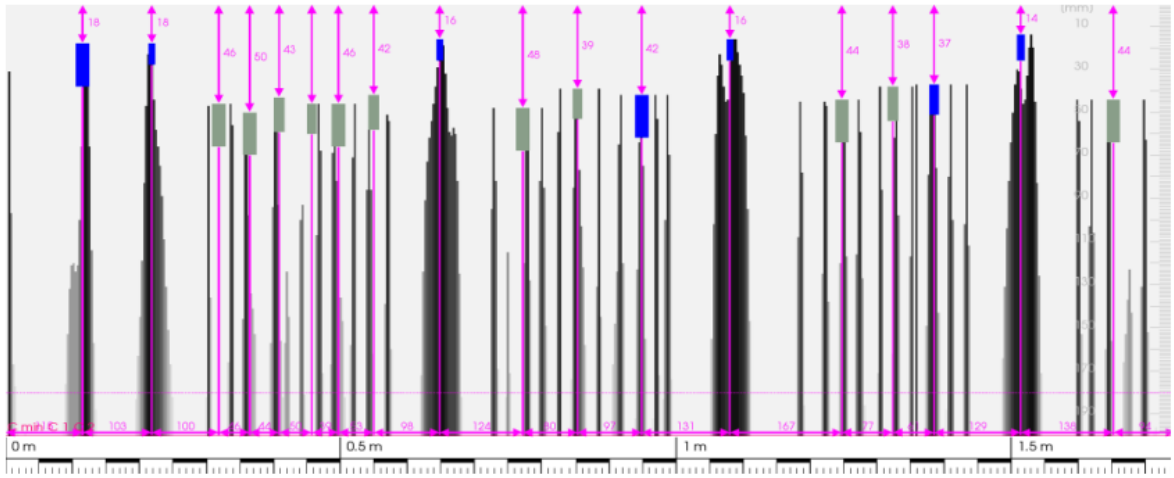
panel PA2.2 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 6	26, 24, 20, 19, 22, 26

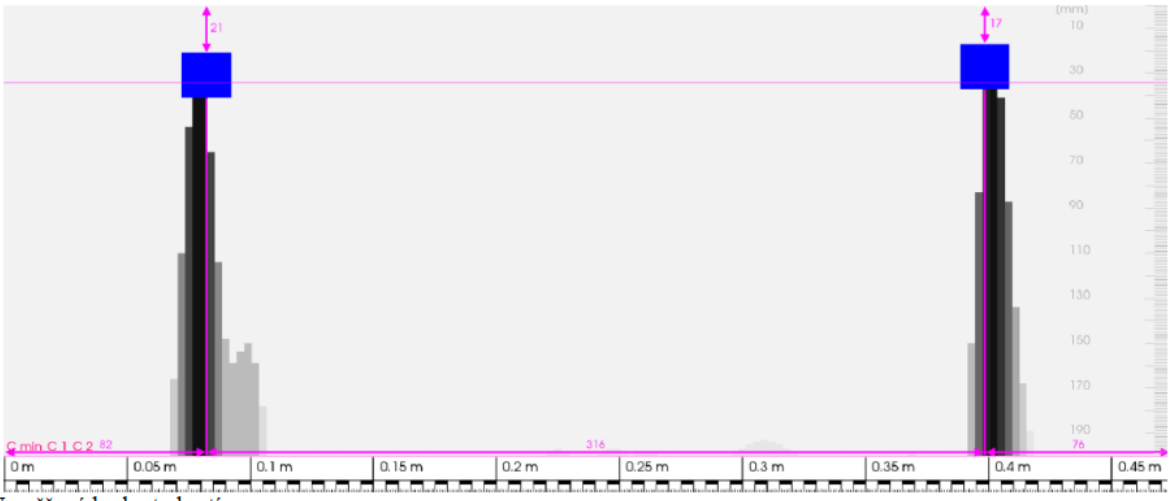
panel PA2.2 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 18	18, 18, 46, 50, 43, 45, 46, 42, 16, 48, 39, 42, 16, 44, 38, 37, 14, 44

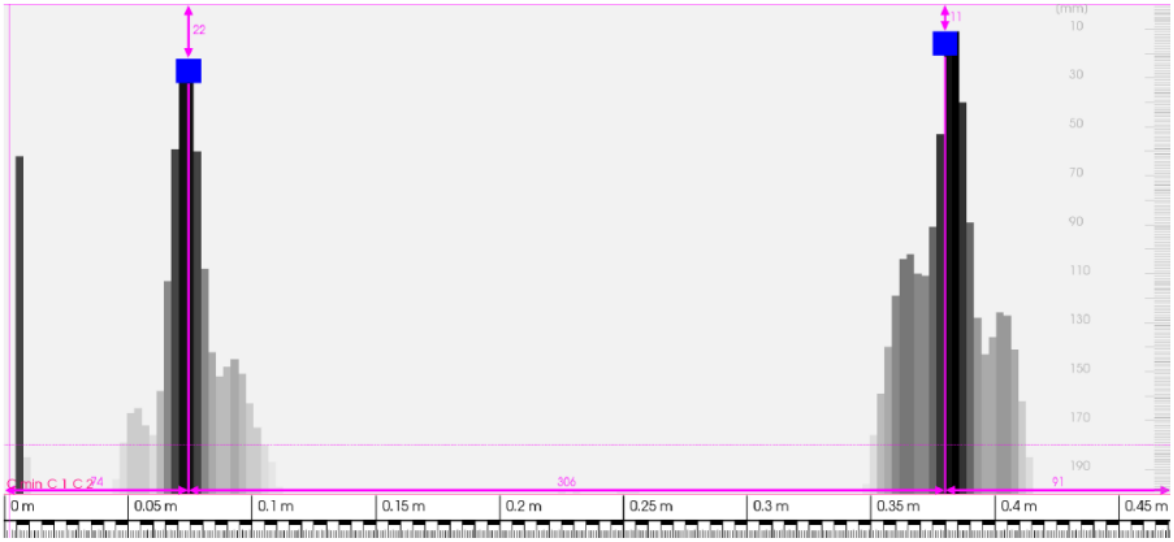
sloup S3.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	21, 17

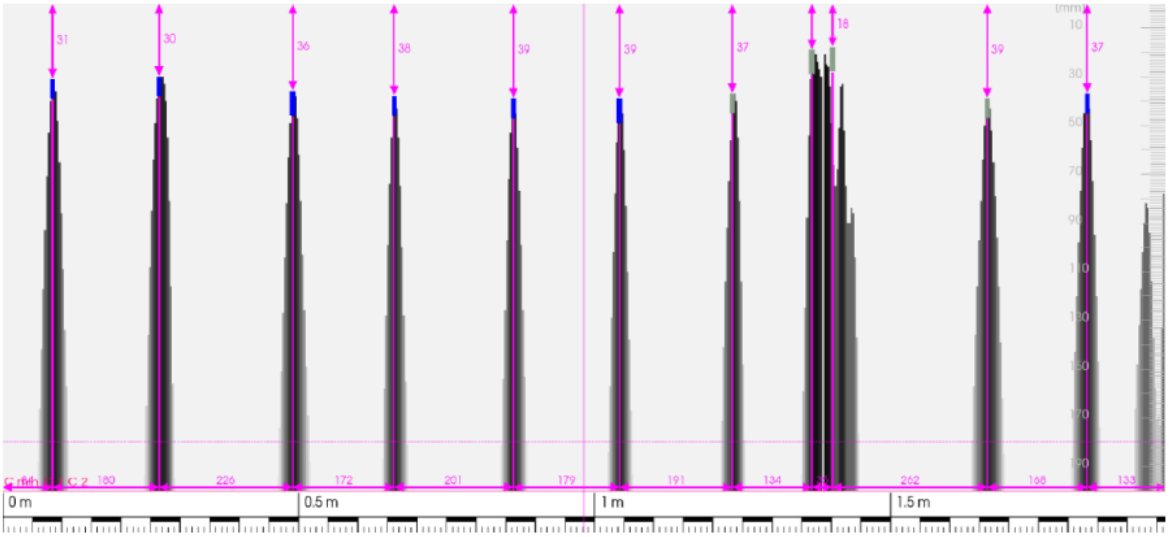
sloup S3.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	22, 11

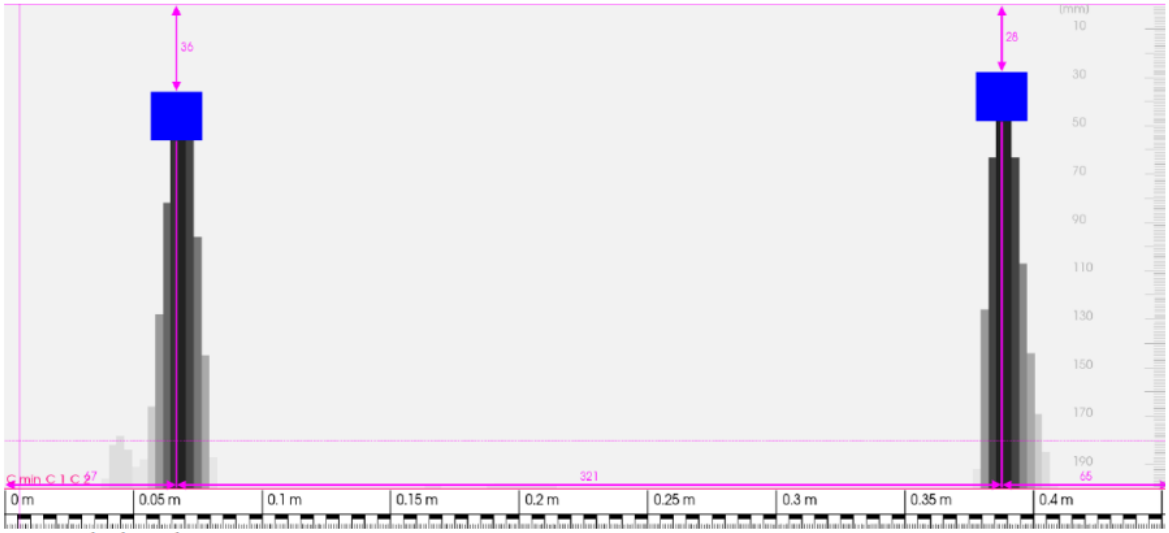
sloup S3.1 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 11	31, 30, 36, 38, 39, 39, 37, 19, 18, 39, 37

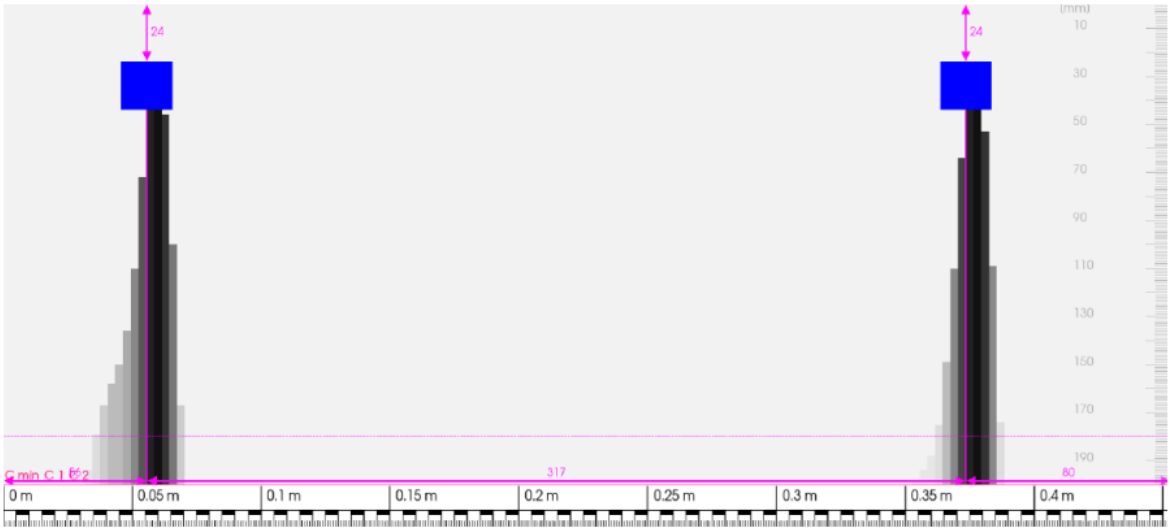
sloup S3.2 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	36, 28

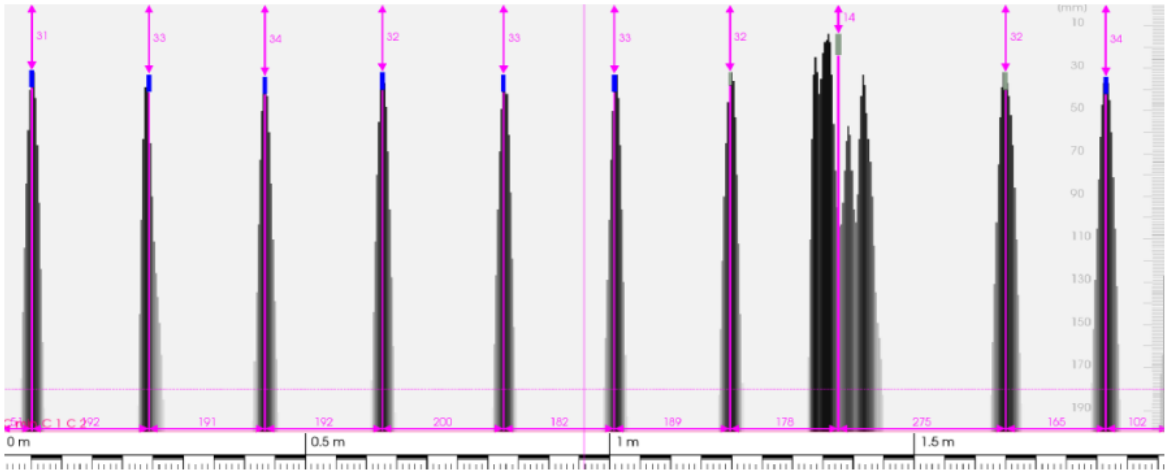
sloup S3.2 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 2	24, 24

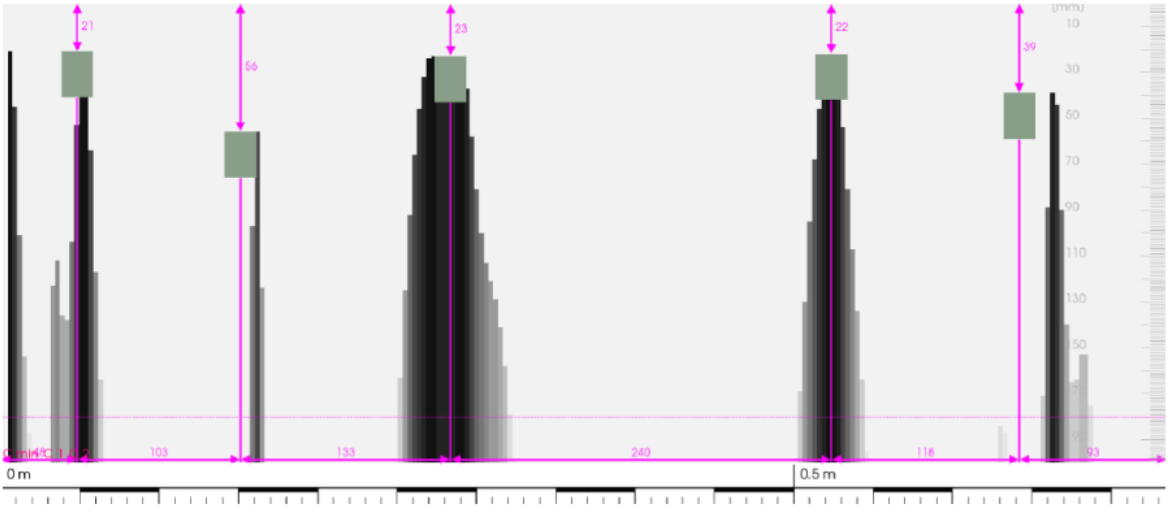
sloup S3.2 - třmínky



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 10	31, 33, 34, 32, 33, 33, 32, 14, 32, 34

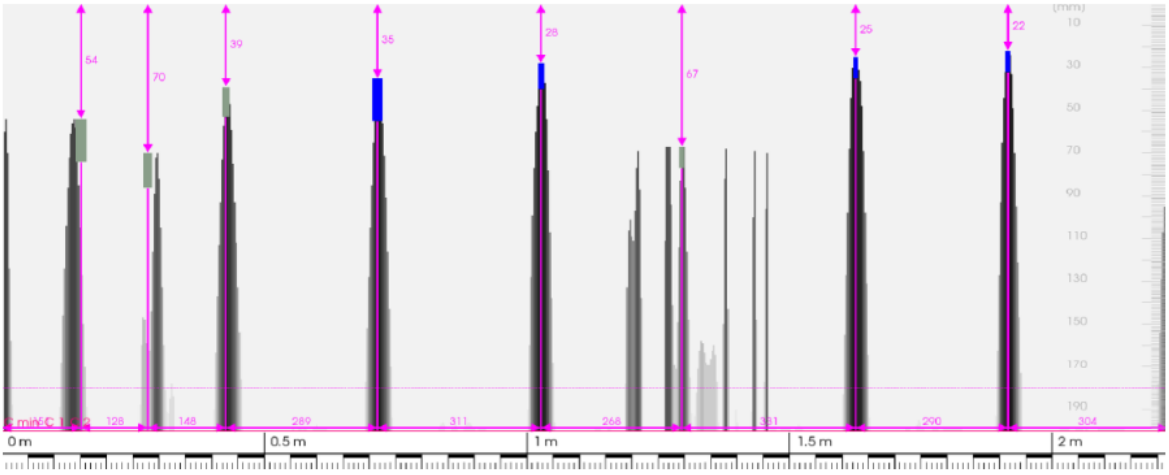
průvlak PR3.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 5	21, 56, 23, 22, 39

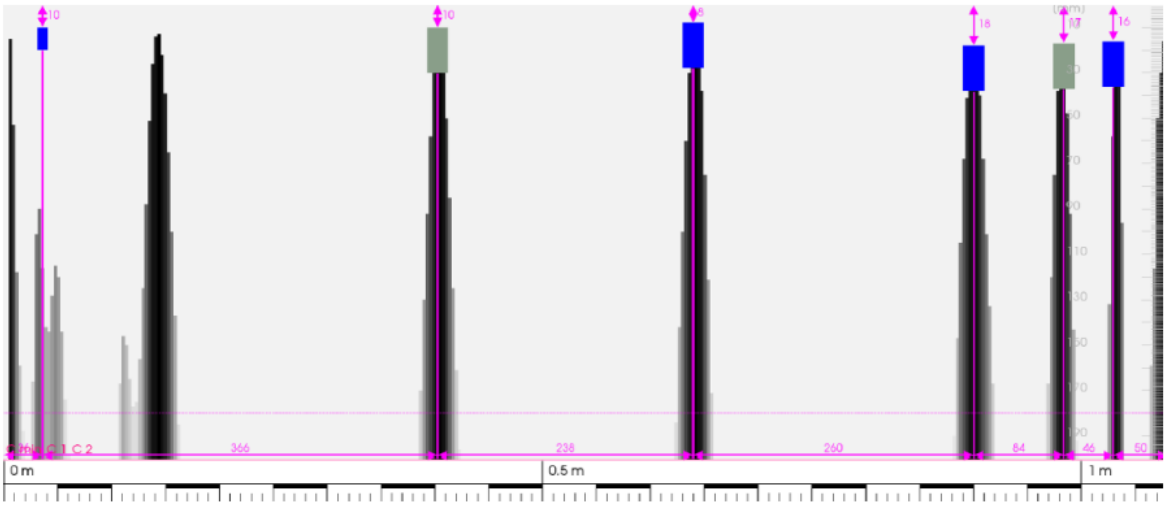
průvlak PR3.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 8	54, 70, 39, 35, 28, 67, 25, 22

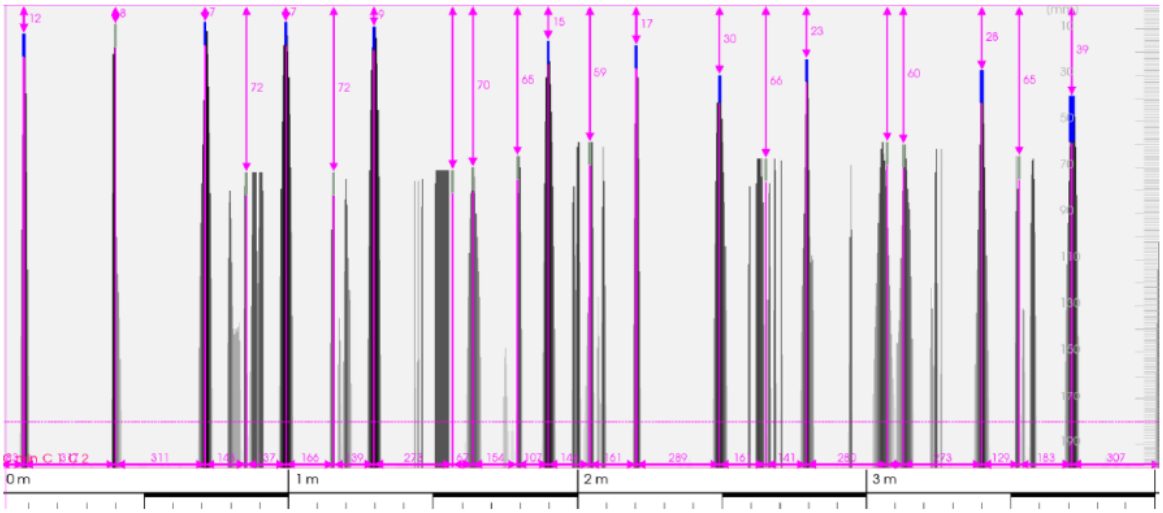
průvlak PR3.2 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 6	10, 10, 8, 18, 17, 16

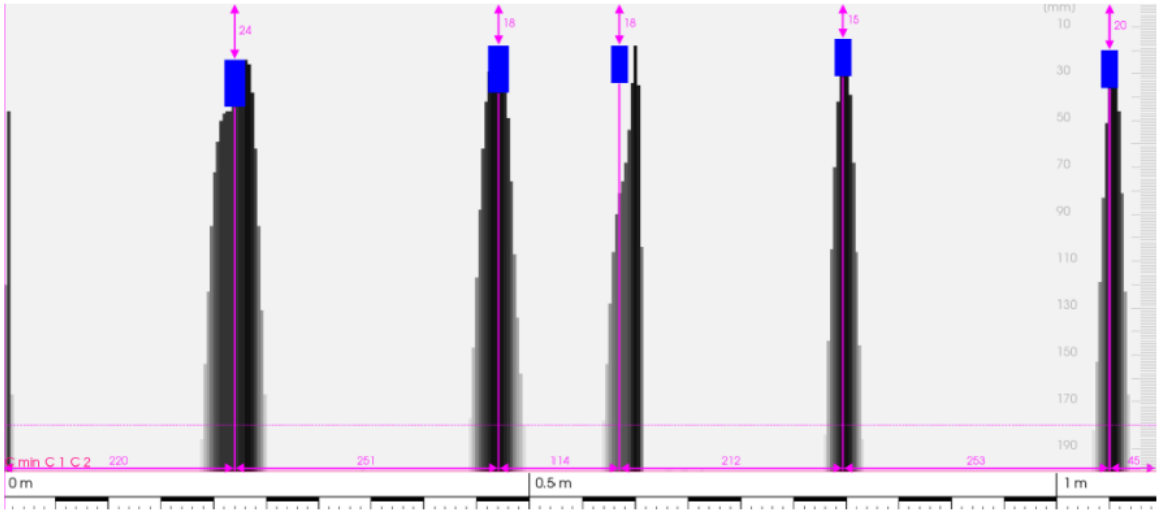
průvlak PR3.2 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 21	12, 8, 7, 72, 7, 72, 9, 72, 70, 65, 15, 59, 17, 30, 66, 23, 58, 60, 28, 65, 39

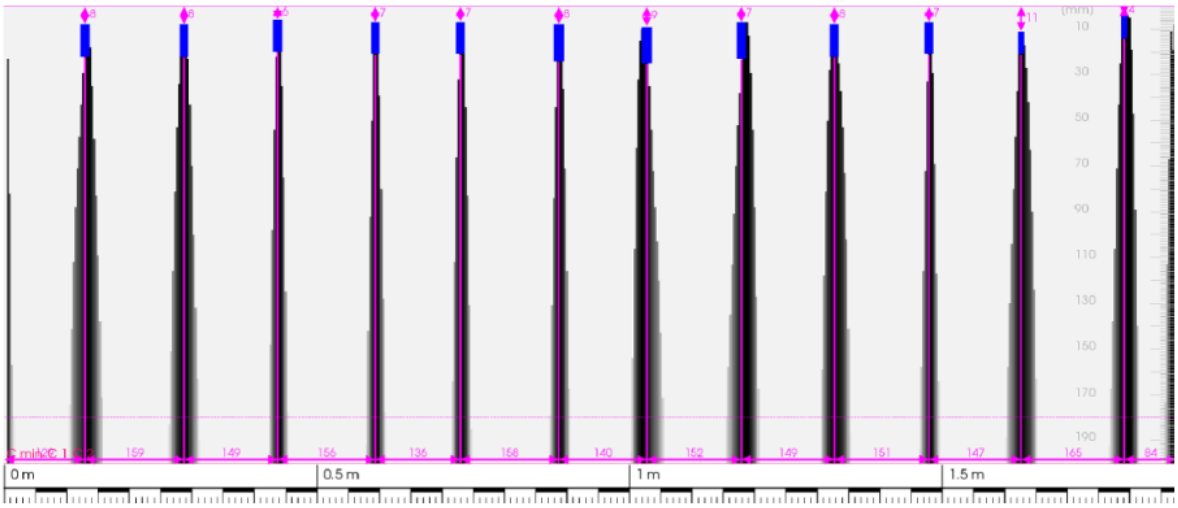
panel PA3.1 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 5	24, 18, 18, 15, 20

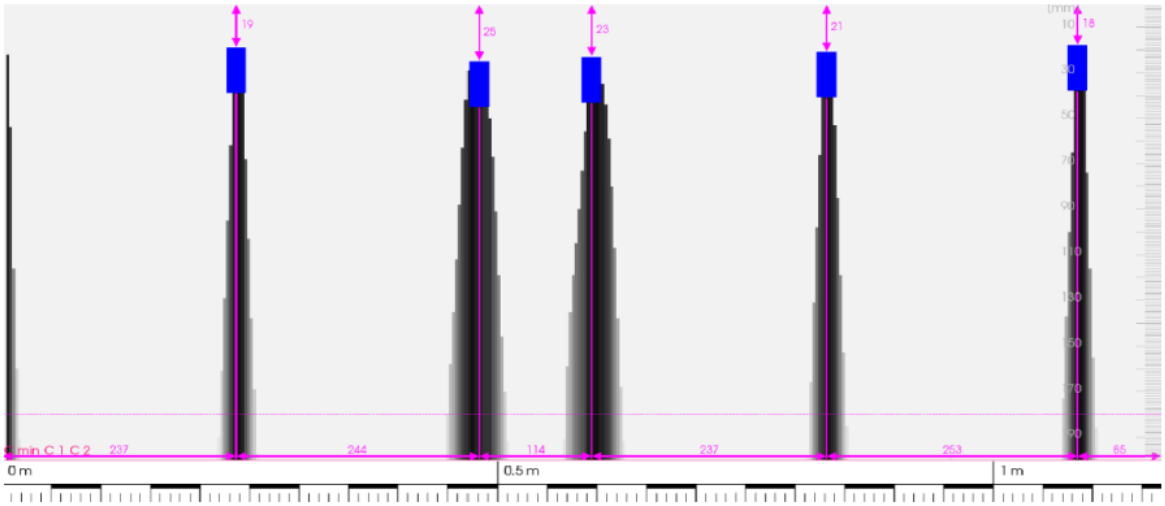
panel PA3.1 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 12	8, 8, 6, 7, 7, 8, 9, 7, 8, 7, 11, 4

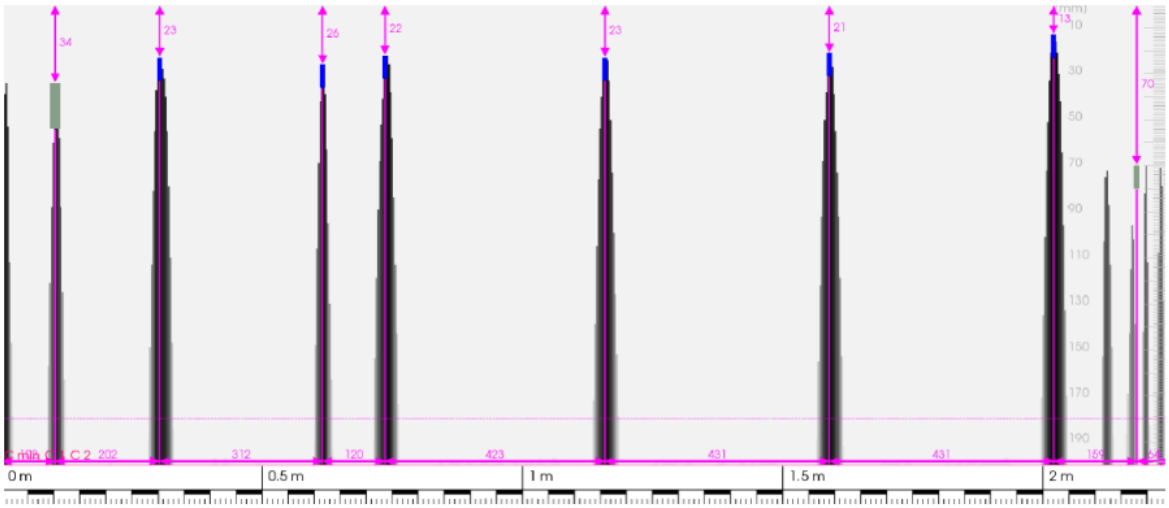
panel PA3.2 - výztuž kolmo k ose objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 5	19, 25, 23, 21, 18

panel PA3.2 - výztuž rovnoběžně s osou objektu



Naměřené hodnoty krytí:

Výztuž č.	mm
1 až 8	34, 23, 26, 22, 23, 21, 13, 70

Místo provedení zkoušky:	stavba
Datum zkoušky :	27.08.2025
Zkoušku provedl :	Ing. Tomáš Jakub
Protokol schválil :	Ing. Petr Vymyslický
V Brně dne :	02.09.2025



Ing. Petr Vymyslický
ředitel úseku zkušebnictví

Rozdělovník : 2 x QUALIFORM, a.s. - úsek technické podpory stavebních projektů
1 x ZL QUALIFORM, a.s.

F028 - Protokol verze č. 1 *KONEC PROTOKOLU* *Strana 27 (Celkem 27)*

Příloha 4

Schématický zákres vnitřních rozvodů instalací

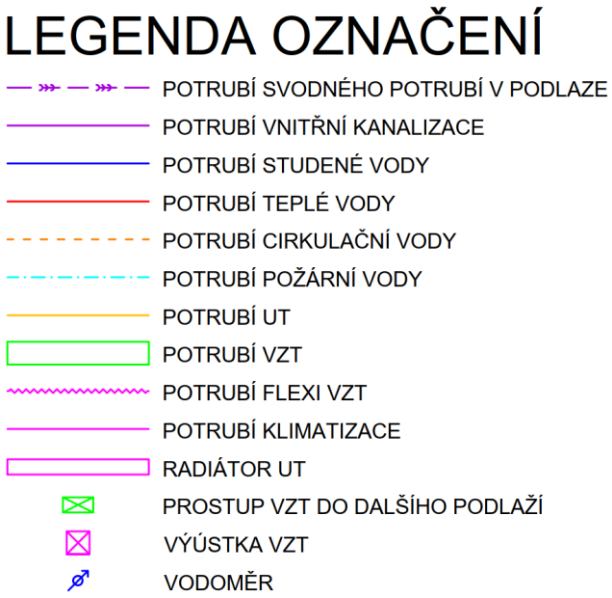


Schéma 30: Půdorys 1NP – Schématický zákres vnitřních rozvodů instalací.

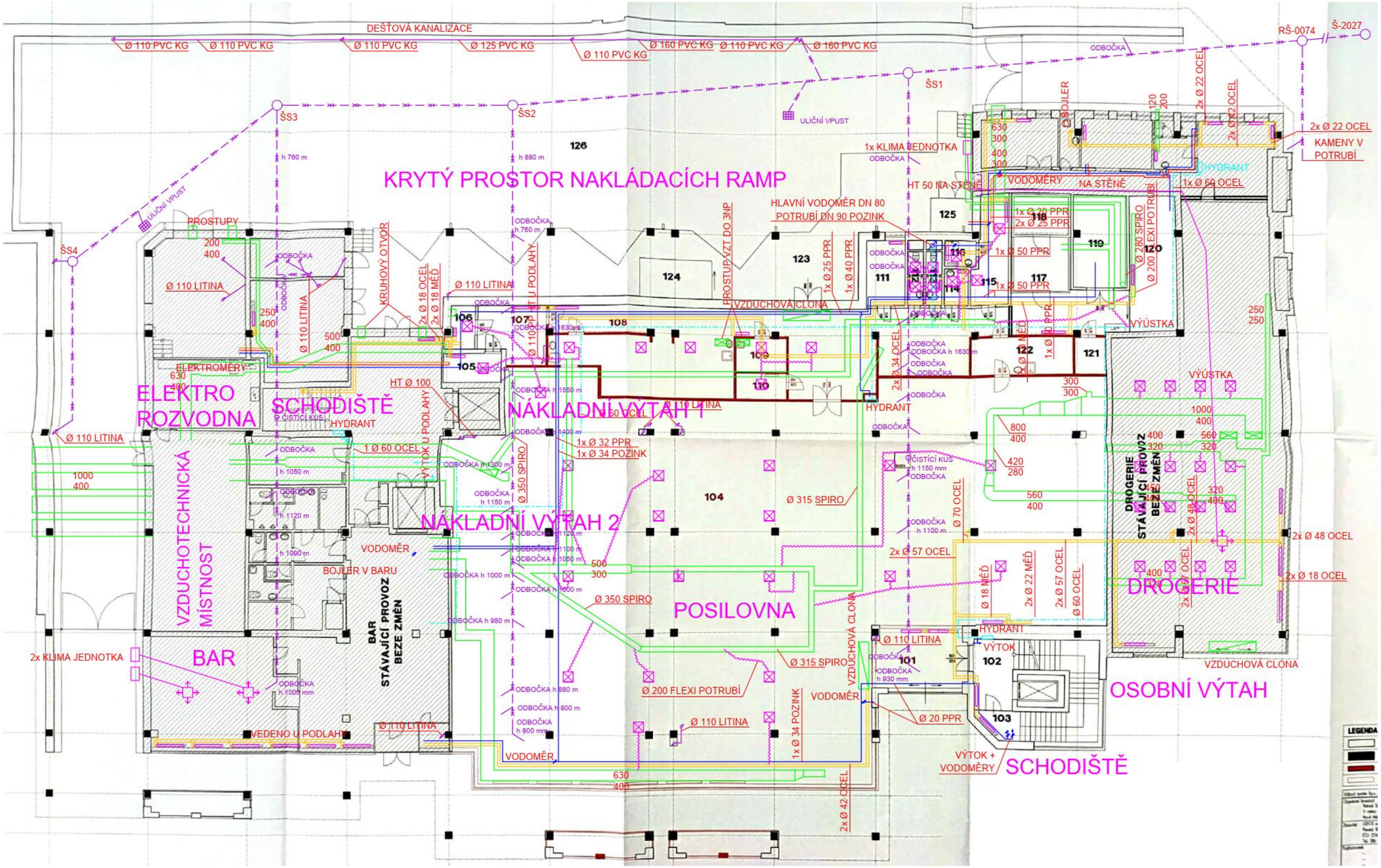


Schéma 31: Půdorys 2NP – Schématický zákres vnitřních rozvodů instalací.

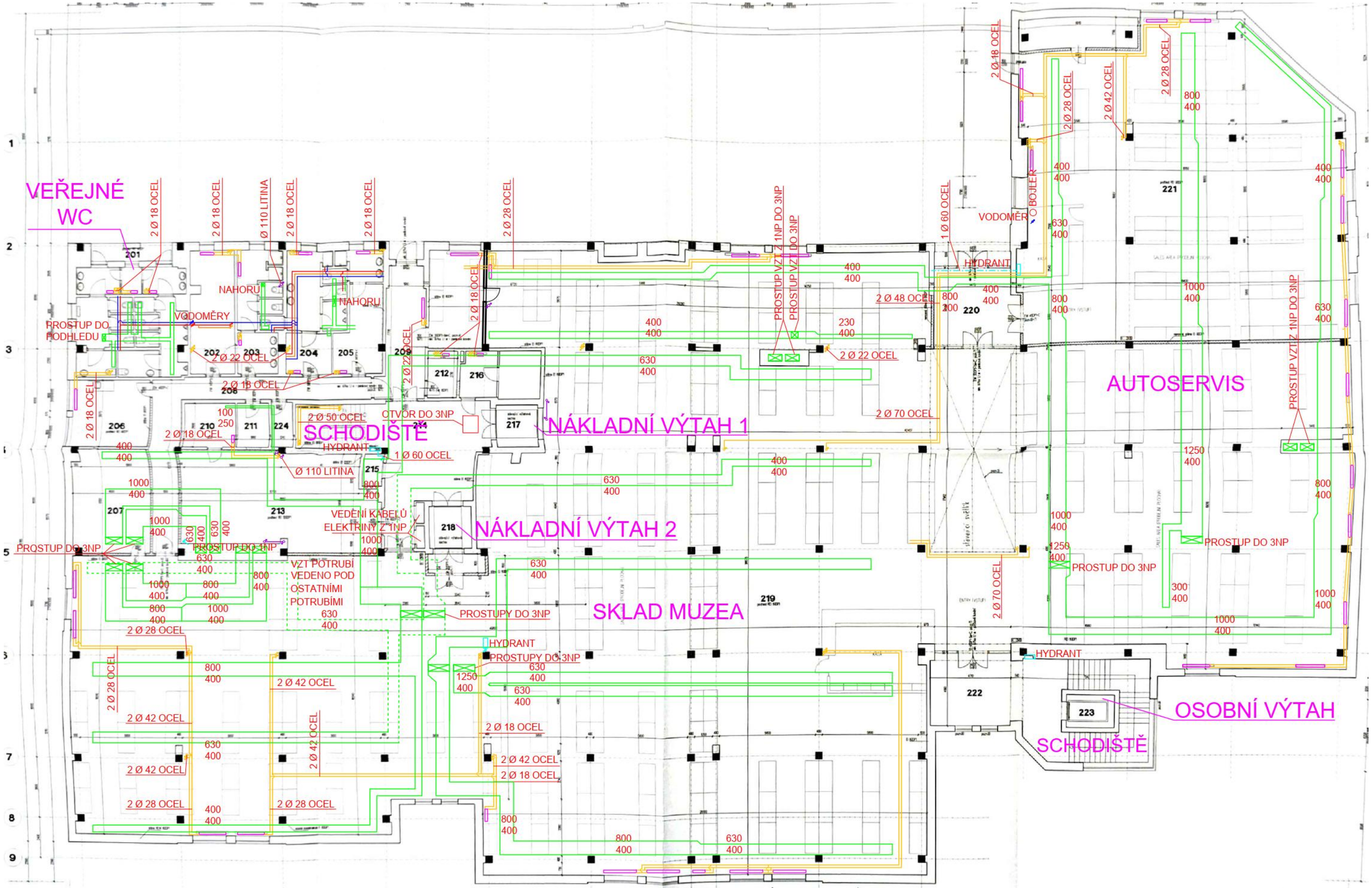
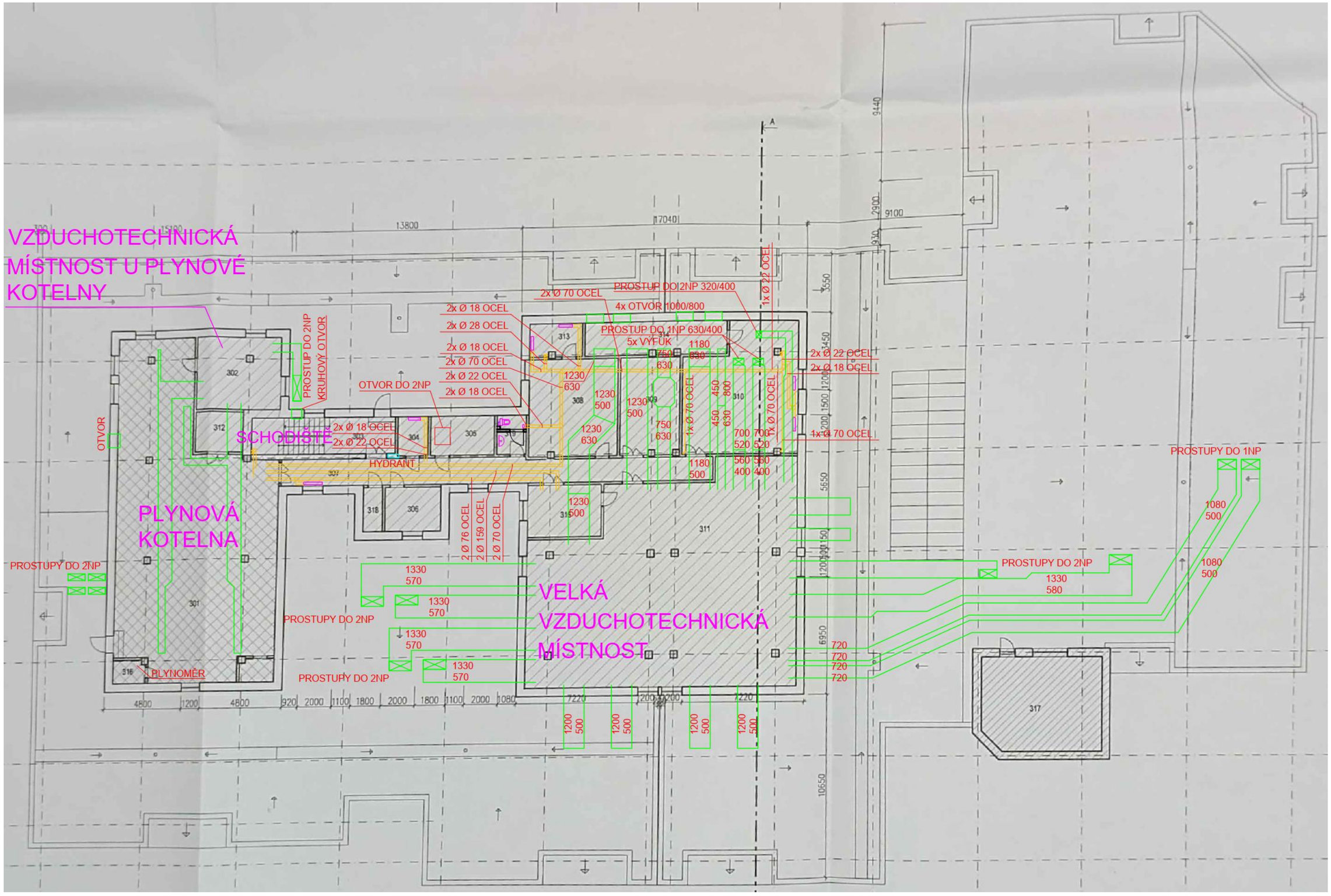


Schéma 32: Půdorys 3NP – Schématický zákres vnitřních rozvodů instalací.



Příloha 5

Schématický zákres vlhkostního průzkumu

Schéma 33: Půdorys 1NP – vlhkostní průzkum.

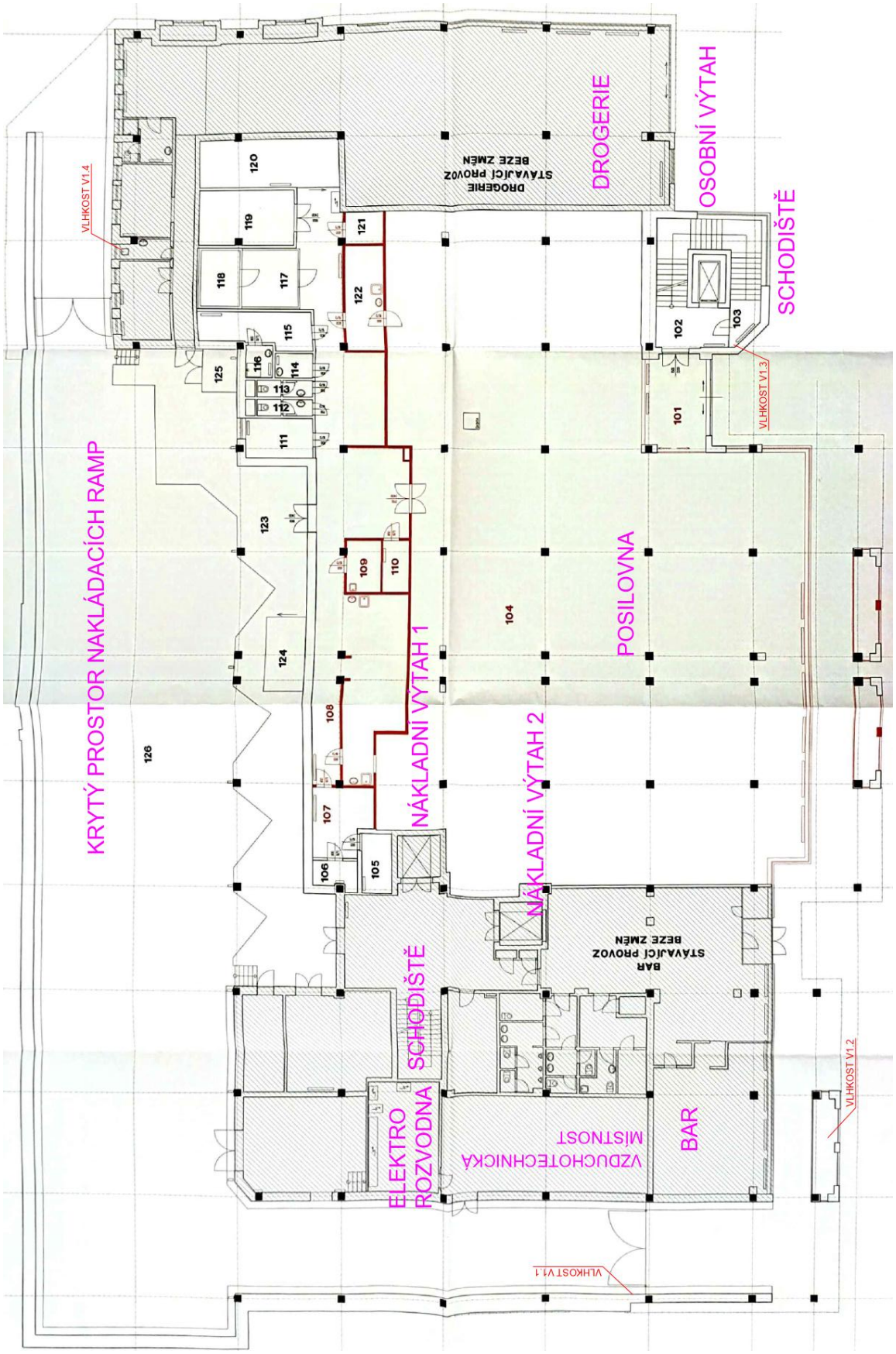


Schéma 34: Půdorys 2NP – vlhkostní průzkum.



Příloha 6

Statické posouzení

Příloha 7

Úsekové protokoly monitoringu kanalizace od společnosti SEZAKO