

**ZPRÁVA O PROVEDENÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉHO
PRŮZKUMU OBJEKTU ZŠ A MŠ JAROV NA ULICI
V ZAHRÁDKÁCH 1966/48 V PRAZE**

Brno, březen 2025

Vstupní údaje:

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

Řešitelé : Ing. Bronislav Šlapanský, autorizovaný inženýr
Ing. Lukáš Bernard
Ing. Petr Růžička
Ing. Karolína Hadamíková

Kooperace : Ing. Jiří Marek
Lochenice 162
503 02 Lochenice

Ing. Jiří Habarta, CSc.
Pellicova 5d
602 00 Brno

Objednatel : Atelier 99 s.r.o.
Purkyňova 71/99
612 00 Brno

Obsah:

	strana
1.0 Úvod	4
2.0 Podklady	4
3.0 Stručný popis objektu	4
4.0 Základy	5
5.0 Pevnost zdiva	6
5.1 Stanovení pevnosti v tlaku zdící malty	6
5.2 Stanovení pevnosti v tlaku plných pálených cihel	7
5.3 Vyhodnocení pevnosti zdiva	8
6.0 Zjištění tvaru vodorovných nosných konstrukcí	9
7.0 Závěr	11
Příloha č. 1 - Fotodokumentace	12
Příloha č. 2 - Pevnost zdící malty v tlaku	15
Příloha č. 3 - Vyhodnocení zkoušek pevnosti cihel Schmidtovým tvrdoměrem LB	16
Příloha č. 4 - Stanovení součinitele upřesnění pevnosti v tlaku použitých cihel	17
Příloha č. 5 - Zkoušky vlastností vývrtů z cihel	
Výkresová dokumentace	

1.0 Úvod

Na základě požadavku objednatele byl proveden stavebně technický průzkum (dále jen STP) objektu ZŠ a MŠ Jarov na ulici V Zahrádkách 1966/48 v Praze z důvodu zjištění materiálové skladby vybraných konstrukcí a jejich stavu před uvažovanou rekonstrukcí objektu.

V rámci STP bylo u objektu provedeno zjištění způsobu založení, pevnosti cihelného zdiva, tvaru a typu vodorovných nosných konstrukcí včetně skladby podlah. Dále byla provedena fotodokumentace zkoumaných konstrukcí.

V době provádění tohoto STP byl objekt v provozu a využíváný, tomu musel být přizpůsoben výběr zkušebních míst.

2.0 Podklady

- [1] nabídka prací zaslaná e-mailem
- [2] ústní objednávka prací
- [3] zaměření stávajícího stavu, poskytl objednatel
- [4] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [5] ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí - Doplnující ustanovení
- [6] ČSN EN 1052-1 Zkušební metody pro zdivo - Stanovení pevnosti v tlaku
- [7] návod na zjišťování pevnosti malty a cihel ve stávající zděné konstrukci pomocí upravené vrtačky KV-3, rev. prosinec 2020
- [8] Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí, D. Pume, F. Čermák a kol., Praha 1993
- [9] ČSN EN 1996-1-1+A1 Navrhování zděných konstrukcí - Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- [10] Zpráva č. 2025*0204, Zkoušky vlastností vývrtů z cihel, Praha, V Zahrádkách 1966/48, zpracovatel Ing. Jiří Habarta, Pellicova 5d, 602 00 Brno, únor 2025
- [11] místní šetření konané v únoru 2025

3.0 Stručný popis objektu

Předmětem průzkumu byla hlavní budova základní školy v severní části areálu. Jedná se o částečně podsklepený čtyřpodlažní (jedno podzemní a tři nadzemní podlaží) objekt postavený v druhé polovině 20. let minulého století. V 1.PP se nachází sauna, šatny a kotelna, v 1.NP jsou třídy kanceláře a kuchyň s jídelnou. Ve 2.NP a 3.NP se nachází třídy a kabinety.

Ze statického hlediska jedná převážně o podélný stěnový nosný systém se dvěma trakty. V západní části směrem od schodiště se jedná pravděpodobně o kombinovaný nosný systém.

Základové konstrukce jsou provedeny jako betonové základové pasy.

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z cihelného zdiva - z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou nebo vápenocementovou.

Vodorovné nosné konstrukce nad chodbami jsou provedeny jako ŽB trámové stropy s rovnými betonovými podhledy (tzv. moniérkami). Nad třídami jsou vodorovné nosné konstrukce provedeny jako dřevěné trámové stropy ukládané do ocelových I nosníků. Ze spodní strany jsou dřevěné trámové stropy opatřeny prkenným bedněním a rákosovou omítkou.

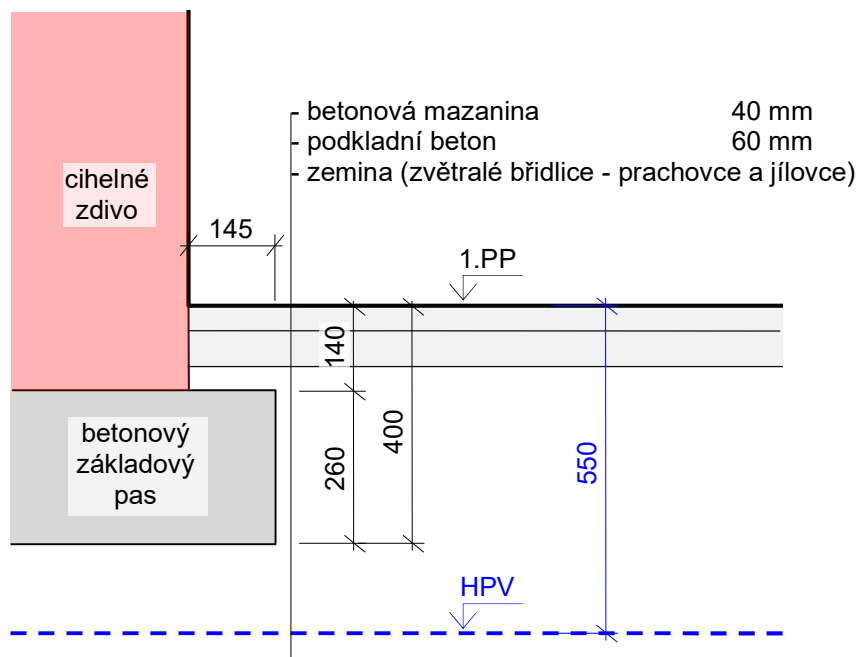
Nášlapné vrstvy podlah v 1.PP jsou z PVC nebo betonové mazaniny, v nadzemních podlažích je ve třídách nejčastěji PVC, na chodbách je většinou keramická dlažba, která je místy překrytá PVC.

Ostatní stavební konstrukce nebyly předmětem tohoto STP, a proto nejsou popisovány.

4.0 Základy

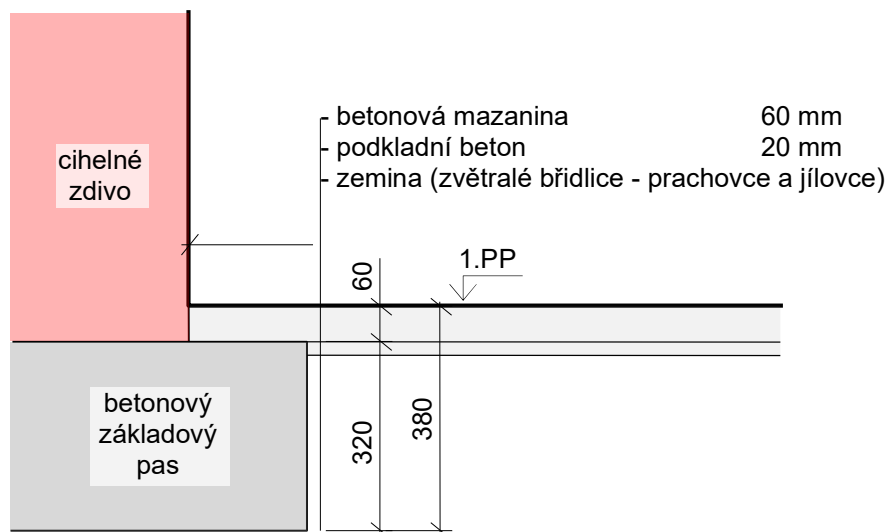
Pro ověření základových poměrů byly provedeny celkem tři kopané sondy s označením **K1** - **K3**. Sondy byly provedeny směrem z interiéru 1.PP, v sondách byla zjištěna hloubka založení, tvar základové konstrukce a její materiálová skladba. Zjištěné skutečnosti jsou uvedeny v následujících schematických obrázcích včetně popisů. Umístění sond je zřejmé z výkresové dokumentace.

K1 Základový pas pod severní obvodovou stěnou, foto č. 1 a 2



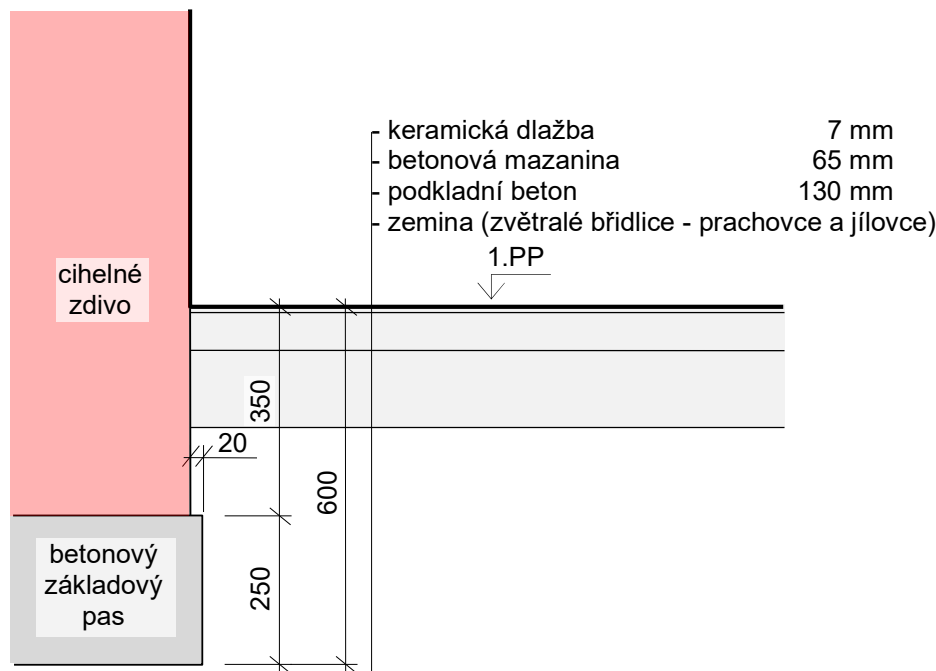
Sondou **K1** bylo zjištěno, že severní obvodová nosná stěna vyzděná cihel plných pálených je založena na betonovém pasu, který začíná 0,14 m pod úrovní podlahy v 1.PP. Základový pas se rozšiřuje o 0,145 m oproti líci cihelného zdiva. Základová spára je cca 0,40 m pod úrovní podlahy v 1.PP. Cca 0,55 m pod úrovní podlahy v 1.PP byla nalezena hladina podzemní vody.

K2 Základový pas pod vnitřní nosnou stěnou, foto č. 3 a 4



Sondou **K2** bylo zjištěno, že vnitřní nosná stěna vyzděná cihel plných pálených je založena na betonovém pasu, který začíná 0,06 m pod úrovní podlahy v 1.PP. Základový pas se rozšiřuje o 0,20 m oproti líci cihelného zdiva. Základová spára je cca 0,38 m pod úrovní podlahy v 1.PP.

K3 Základový pas pod jižní obvodovou stěnou v kotelně, foto č. 5 a 6



Sondou **K3** bylo zjištěno, že jižní obvodová stěna v kotelně vyzděná cihel plných pálených je založena na betonovém pasu, který začíná 0,35 m pod úrovní podlahy 1.PP kotleny. Základový pas se rozšiřuje o 0,02 m oproti líci cihelného zdiva. Základová spára je cca 0,60 m pod úrovní podlahy v 1.PP.

5.0 Pevnost zdiva

Pro potřebu stanovení pevnosti zdiva byly na vybraných místech zkoumaného objektu zjišťovány pevnosti dílčích zdících materiálů (cihel plných pálených a zdící malty) a následně byla stanovena pevnost zdiva v tlaku. Tyto pevnosti byly ověřovány nedestruktivními a destruktivními zkouškami v souladu s [5] a dle [6], [7] a [8]. Rozmístění zkušebních míst je zřejmé z výkresové dokumentace. Pohled na vybraná zkušební místa viz foto č. 7 a 8.

5.1 Stanovení pevnosti v tlaku zdící malty

Její zjištění bylo provedeno semidestruktivním způsobem pomocí upravené příklepové vrtačky KV-3 [7]. Všechna zkušební místa byla příslušně upravena dle zkušebního postupu [7], byly změřeny hloubky vrtů, zjištěny průměrné hloubky vrtů d_m a z obecného kalibračního vztahu stanoveny hodnoty pevností malty f_{im} , blíže viz příloha č. 2, tabulka č. 4.

Získaný soubor hodnot pevností malty byl zpracován metodami matematické statistiky a byla mu přiřazena pevnostní značka. Průměrnou pevnost v tlaku zdící malty v konstrukci určíme ze vztahu:

$$f_m = f_{m,(n)} - \mu_n \cdot S_f$$

- $f_{m,(n)}$ - výběrový aritmetický průměr
 s_f - výběrová směrodatná odchylka
 μ_n - součinitel pro odhad dolní hranice konfidenčního intervalu průměru, stanovený s pravděpodobností $P = 0,9$

Tabulka č. 1 - Vyhodnocení průměrné pevnosti v tlaku zdící malty

Praha, ZŠ Jarov	celkem
	zkušební místa (1 - 29)
n	29
μ_n	0,24
$f_{m,(n)} [N/mm^2]$	2,23
$s_f [N/mm^2]$	1,17
$f_m [N/mm^2]$	1,94
značka	M 1,0

5.2 Stanovení pevnosti v tlaku plných pálených cihel

Zjištění pevnosti v tlaku cihel plných pálených bylo provedeno nedestruktivní zkouškou pomocí Schmidtova tvrdoměru typu LB, což je v souladu s [6] a zkouškou odebraných vývrtů z použitých cihel v lisu, blíže viz příloha č. 5. Na základě zjištěných odrazů byly z příslušného kalibračního vztahu stanoveny hodnoty pevností použitých cihel a upraveny součinitelem upřesnění. Záznamy o vyhodnocení zkoušek Schmidtovým tvrdoměrem jsou uloženy u zpracovatele průzkumu.

Na 4 místech byly odebrány zkušební vzorky cihel pro destruktivní zkoušky, jejichž výsledky jsou potřebné pro stanovení součinitele upřesnění nedestruktivních zkoušek. Stanovení součinitele upřesnění pevnosti v tlaku použitých cihel, blíže viz příloha č. 4, tabulka č. 6. Upřesněné hodnoty pevností v tlaku použitých cihel jsou uvedeny v příloze č. 3, tabulka č. 5.

Získaný soubor hodnot pevností plných cihel byl zpracován metodami matematické statistiky a byla mu přiřazena odpovídající pevnostní značka. Průměrnou pevnost v tlaku cihel plných určíme stejně jako v části 5.1.

Tabulka č. 2 - Vyhodnocení průměrné pevnosti v tlaku plných pálených cihel

Praha, ZŠ Jarov	celkem
	zkušební místa (1 - 29)
n	29
μ_n	0,24
$f_{m,(n)} [N/mm^2]$	20,23
$S_f [N/mm^2]$	7,08
$f_{bd} [N/mm^2]$	18,51
značka	P 15

5.3 Vyhodnocení pevnosti zdiva

Dle [5] a [9], se charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k určí podle vztahu:

$$f_k = K f_b^\alpha f_m^\beta$$

- K - konstanta závislá na druhu zdiva a skupině zdících prvků, v tomto případě má hodnotu 0,44
- f_b - normalizovaná průměrná pevnost v tlaku zdících prvků, dle tabulky A.1 v ČSN EN 772-1+A1
- f_m - průměrná pevnost malty v tlaku
- α - exponent závislý na tloušťce ložných spár a druhu malty,
 $\alpha = 0,70$ pro nevyztužené zdivo s obyčejnou nebo lehkou maltou
- β - exponent závislý na druhu malty,
 $\beta = 0,30$ pro obyčejnou maltu

Dle [5] se návrhová pevnost zdiva v tlaku vypočítá jako podíl charakteristické pevnosti zdiva a dílčího součinitele zdiva γ_m , který se určí dle následujícího vzorce:

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

- γ_{m1} - základní hodnota dílčího součinitele spolehlivosti; pro zdivo z plných cihel a maltu obyčejnou se rovná 2,0
- γ_{m2} - součinitel zahrnující vliv pravidelnosti vazby zdiva a vyplnění spár maltou
- γ_{m3} - součinitel zahrnující vliv zvýšené vlhkosti
- γ_{m4} - součinitel zahrnující vliv svislých a šikmých trhlin ve zdivu

Tabulka č. 3 - Vyhodnocení a upřesnění pevnosti zdiva

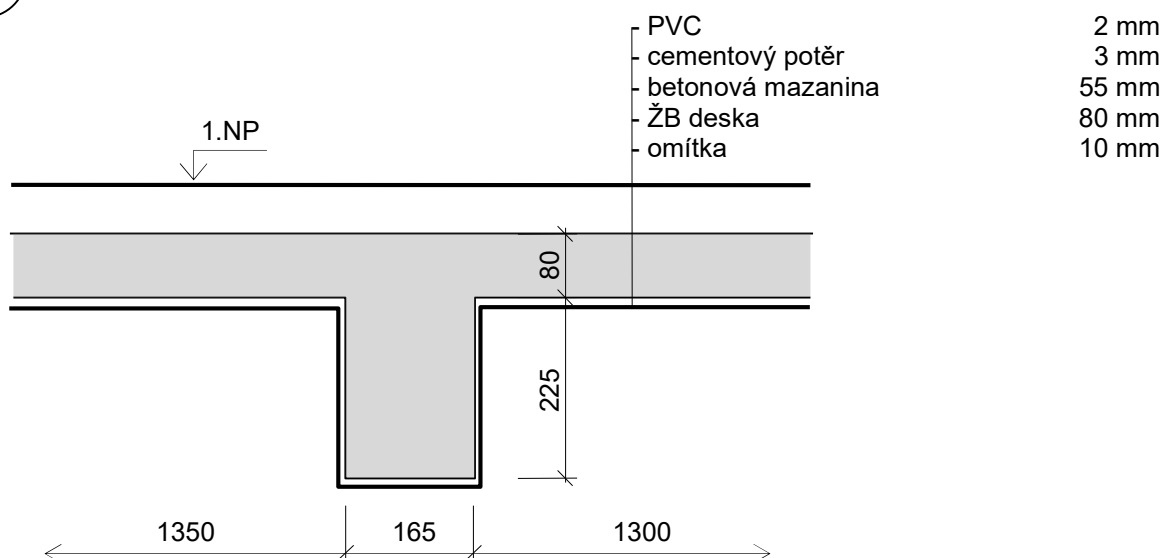
zkušební místo (podlaží)	pevnost malty pevnost cihel			charakter. pevnost f_k [N/mm ²]	součinitele				návrhová pevnost [N/mm ²]
	třída	[N/mm ²]	výpočet		γ_{m1}	γ_{m2}	γ_{m3}	γ_{m4}	
1.PP - 3.NP	M 1,0 P 15	$f_m = 1,94$ $f_{bd} = 18,51$	viz kap. 5.1 viz kap. 5.2	3,4	2,00	1,00	1,00	1,00	1,72

Ze STP nosného zdiva zkoumaného objektu vyplývá, že v objektu je provedeno cihelné zdivo z cihel plných pálených na maltu vápenocementovou. Při posouzení jeho únosnosti je možné uvažovat s návrhovou pevností zdiva v tlaku 1,72 MPa, blíže viz výše uvedená tabulka č. 3.

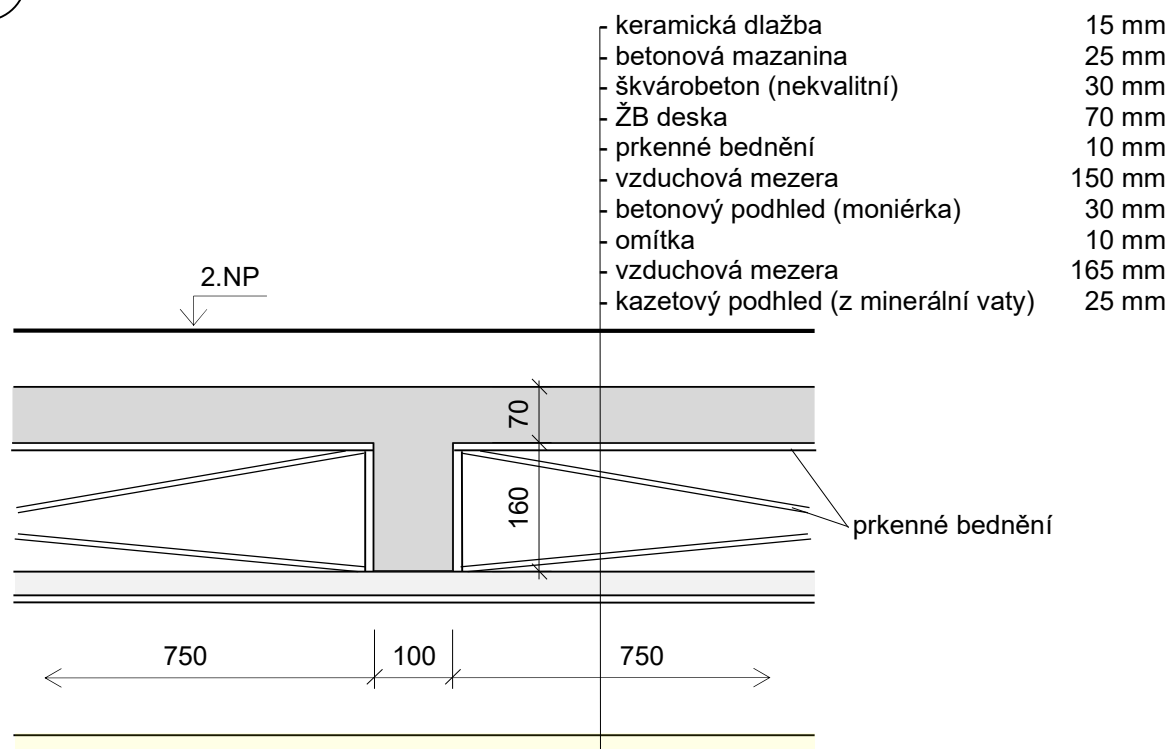
6.0 Zjištění tvaru vodorovných nosných konstrukcí

Na vybraných místech v každém podlaží objektu byl zjišťován tvar a typ vodorovných nosných konstrukcí pomocí drobných vrtaných či sekaných sond směrem z jejich spodního líce. Směrem z horního líce byly provedeny vrtané sondy do podlah pomocí jádrového vrtáku jmenovitého průměru 50 mm kvůli zjištění jejich skladby a kvality jednotlivých materiálů. Celkem bylo provedeno pět sond s označením **V1** - **V5**. Umístění sond je patrné z výkresové dokumentace. Zjištěné skutečnosti jsou patrné z následujících schematických obrázků.

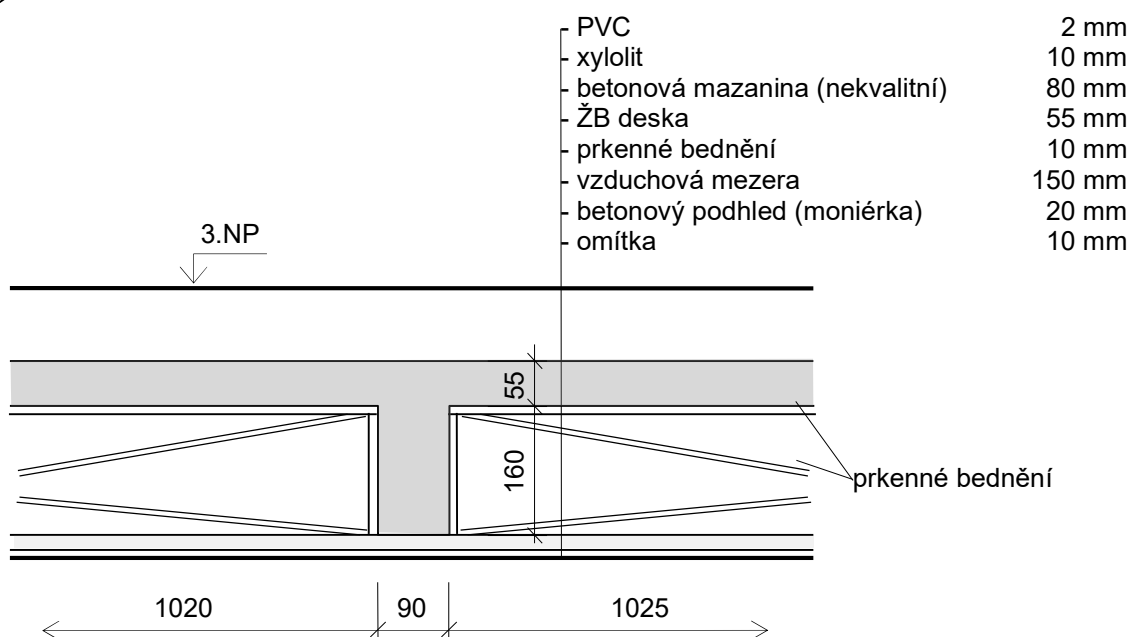
V1 ŽB trémový strop nad 1.NP - chodba, foto č. 9 - 11



V2 ŽB trémový strop nad 1.NP - chodba, foto č. 12

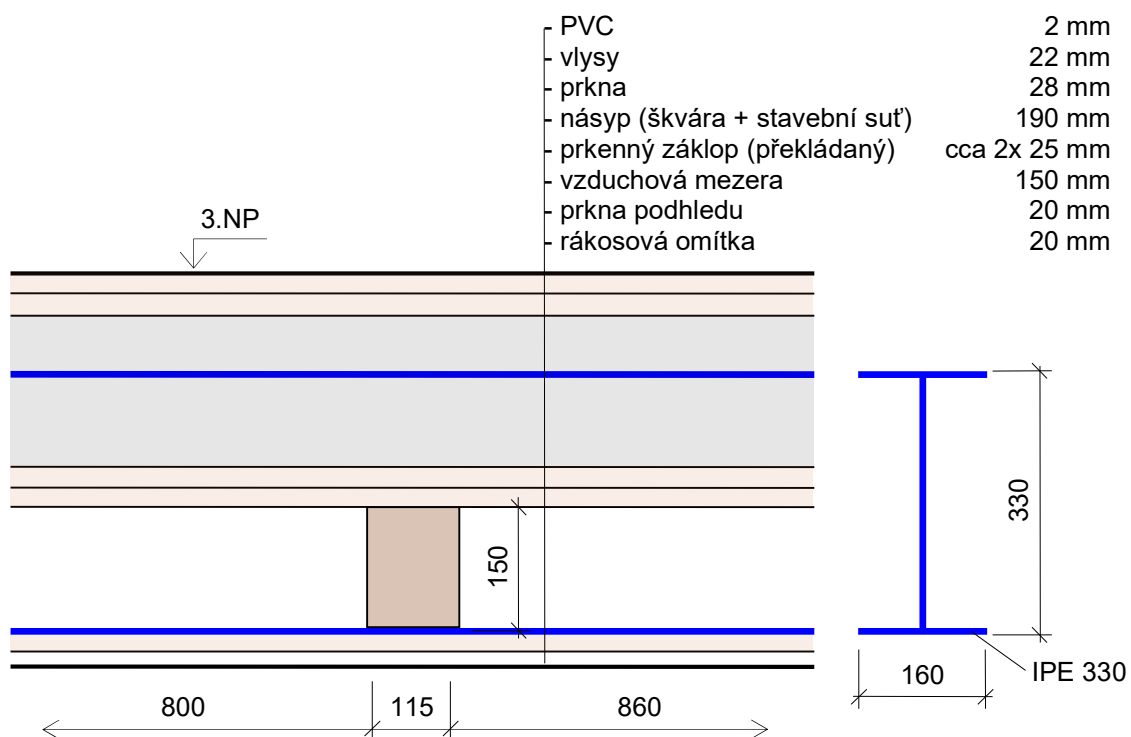


V3 ŽB trémový strop nad 2.NP - chodba, foto č. 13



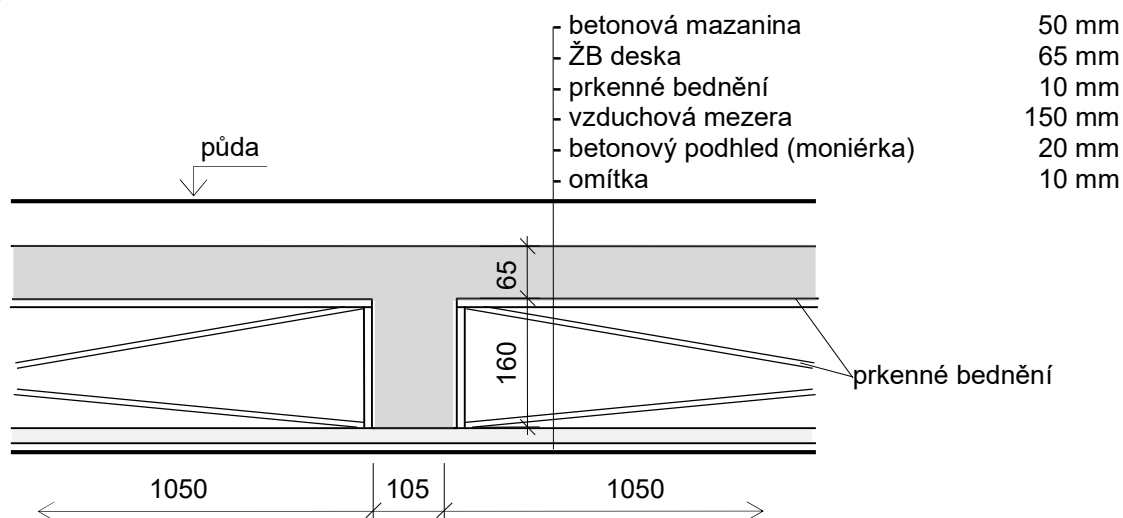
Poznámka: skladba podlahy byla zjišťována v úklidové místnosti, ve zbývajících částech chodby je keramická dlažba.

V4 Dřevěný trémový strop nad 2.NP - učebna, foto č. 14 - 17



Poznámka: dřevěné trámy jsou ukládány na ocelové profily IPE 330, které jsou po osové vzdálenosti 2,0 m.

V5 ŽB trémový strop nad 3.NP - chodba, foto č. 17 a 18



7.0 Závěr

Stavebně technický průzkum přístavby základní školy byl prováděn z důvodu zjištění stavu stavebních konstrukcí před uvažovanou rekonstrukcí a plánovanou realizací půdní vestavby.

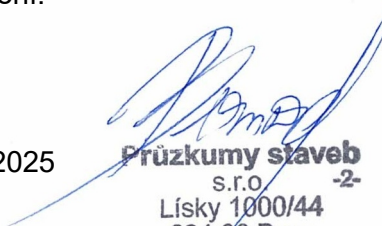
V rámci průzkumu bylo zjištěno, že základové spáry betonových základových pasů pod podélnými nosnými stěnami jsou v hloubkách 0,38 - 0,60 m pod úrovní podlah v 1.PP.

Byla stanovena návrhová pevnost cihelného zdiva 1,72 MPa vyzděného z cihel plných pálených s pevnostní značkou P 15 a vápenocementovou maltou s pevnostní značkou M 1,0.

Vodorovné nosné konstrukce nad chodbami jsou provedeny jako monolitické ŽB trémové stropy. Nad učebnami jsou dřevěné trémové stropy ukládané do ocelových I nosníků.

Poznatky zjištěné tímto STP budou využity v následných projekčních pracích zkoumaného objektu včetně statického posouzení.

V Brně dne 07.03.2025


Průzkumy staveb
 s.r.o.
 Lísky 1000/44
 624 00 Brno
 DIČ: CZ 292 68 125

Příloha č. 1 - Fotodokumentace

1.



2.



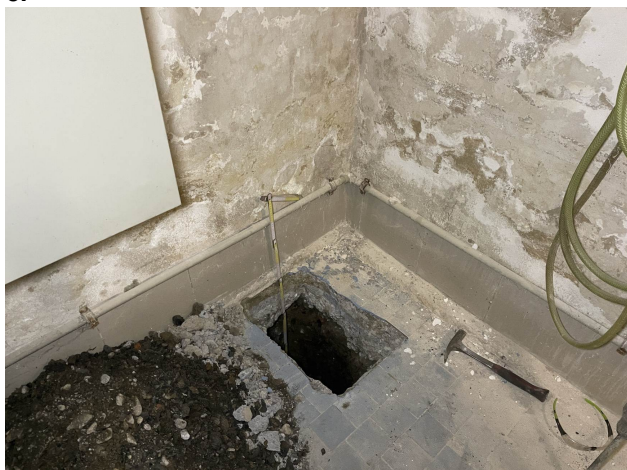
3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



Příloha č. 2 - Pevnost zdící malty v tlaku

Tabulka č. 4

zkušební místo			hloubky vrtů				pevnost	meze	
			d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d _m [mm]	f _m [N/mm ²]	min. [mm]	max. [mm]
1.PP	Z1	1	24	23	24	24	3,5	16,8	31,2
		2	20	29	19	23	3,7	16,1	29,9
		3	23	22	26	24	3,5	16,8	31,2
		4	25	19	29	24	3,5	16,8	31,2
	Z2	5	60	42	46	49	1,3	34,3	63,7
		6	42	42	44	43	1,5	30,1	55,9
		7	26	40	38	35	2,1	24,5	45,5
		8	38	41	37	39	1,8	27,3	50,7
1.NP	Z3	9	45	40	44	43	1,5	30,1	55,9
		10	38	36	40	38	1,8	26,6	49,4
		11	43	47	41	44	1,5	30,8	57,2
	Z4	12	19	19	21	20	4,5	14,0	26,0
		13	26	19	21	22	4,0	15,4	28,6
		14	20	18	20	19	4,9	13,3	24,7
	Z5	15	37	33	33	34	2,2	23,8	44,2
		16	24	23	22	23	3,7	16,1	29,9
		17	22	31	30	28	2,8	19,6	36,4
2.NP	Z6	18	56	49	35	47	1,3	32,9	61,1
		19	45	41	37	41	1,6	28,7	53,3
		20	37	51	44	44	1,5	30,8	57,2
	Z7	21	34	36	30	33	2,3	23,1	42,9
		22	70	70	70	70	0,8	49,0	91,0
		23	39	34	35	36	2,0	25,2	46,8
3.NP	Z8	24	43	39	43	42	1,6	29,4	54,6
		25	31	49	52	44	1,5	30,8	57,2
		26	49	55	51	52	1,2	36,4	67,6
	Z9	27	44	56	64	55	1,1	38,5	71,5
		28	70	58	61	63	0,9	44,1	81,9
		29	60	45	66	57	1,0	39,9	74,1

Příloha č. 3 - Vyhodnocení zkoušek pevnosti cihel Schmidtovým tvrdoměrem LB

Tabulka č. 5 - Upřesněné hodnoty pevností v tlaku cihel plných

zkušební místo			pevnost f _R [N/mm ²]
1.PP	Z1	1	23,0
		2	19,5
		3	19,1
		4	23,7
	Z2	5	12,9
		6	19,3
		7	13,5
		8	15,6
1.NP	Z3	9	24,1
		10	22,5
		11	20,3
	Z4	12	37,1
		13	26,2
		14	32,6
	Z5	15	14,9
		16	13,3
		17	17,0
	2.NP	Z6	18
19			17,1
20			16,6
Z7		21	14,5
		22	17,2
		23	16,4
3.NP	Z8	24	37,5
		25	15,9
		26	34,1
	Z9	27	15,7
		28	15,1
		29	18,4

Příloha č. 4 - Stanovení součinitele upřesnění pevnosti v tlaku použitých cihel

Tabulka č. 6

zkušební místo	zkušební vzorek	pevnost nedestruktivních zkoušek f_R [N/mm ²]	krychelná pevnost tělesa (lis) $f_{b,p}$ [N/mm ²]	krychelná pevnost celé cihly $f_{b,u}$ [N/mm ²]	součinitel upřesnění α
3	C1	18,5	27,7	30,6	1,657
8	C2	15,0	18,9	20,9	1,390
18	C3	13,5	7,5	8,3	0,614
29	C4	17,8	6,7	7,4	0,416
		64,7		67,1	1,037



Ing. Jiří Habarta, CSc.

Autorizovaný inženýr v oboru Zkoušení a diagnostika staveb

Pellicova 5d, 602 00 Brno

**Zkoušky vlastností vývrtů z cihel
Praha, V Zahrádkách 1966/48, ZŠ**

Objednatel: Průzkumy staveb s.r.o. Brno

Zpráva č. 2025*0204

Brno, únor 2025



Informace o zadání a zpracovateli

Objednatel:

Průzkumy staveb, s.r.o.

Lísky 1000/44

624 00 Brno

IČO 292 68 125 DIČ CZ29268125

Zhotovitel:

Ing. Jiří Habarta, CSc.

Zkoušení a diagnostika staveb

Pellicova 5d, 602 00 Brno

IČO 680 99 576 DIČ CZ411128428

Předmět řešení:

Zkoušky fyzikálně mechanických vlastností vývrtů z cihel, odebraných ze stěn objektu ZŠ v Praze, V Zahrádkách 1966/48.

Informace o zadání, použité podklady:

Na základě požadavku firmy Průzkumy staveb s.r.o. Brno byly provedeny materiálové zkoušky čtyř zkušebních těles ze stěn objektu ZŠ v Praze, V Zahrádkách 1966/48.

Vývrty měly jmenovitý průměr 50 mm.

Vývrty byly provedeny ve vodorovném směru.

Bylo požadováno stanovení základních fyzikálně mechanických vlastností, zejména pevnosti v tlaku.

Označení vývrtů ze stavby bylo doplněno označením z evidence laboratoře: písmenem G a pořadovým číslem:

G 039 ... C1 ... stěna v 1.PP

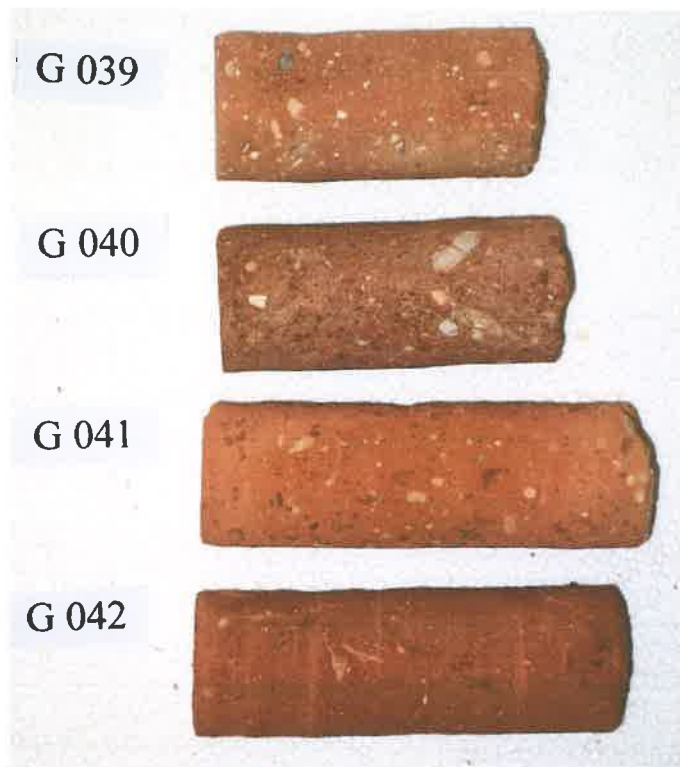
G 040 ... C2 ... stěna v 1.PP

G 041 ... C3 ... stěna ve 2.NP

G 042 ... C4 ... stěna ve 3.NP

Popis vývrtů

Vývrty byly pro materiálové zkoušky dodány tak, jak byly odebrány jádrovou vrtačkou s diamantovým jádrovým vrtákem, bez dalších úprav.



Obr. 1.: Vývrty z cihel po dodání do laboratoře

Vývrt G 039 (C1): délka 101 - 105 mm. Lícová plocha byla obroušená. Konec vývrtu byl odlomený. Střep měl hnědočervenou barvu. Ve střepu bylo málo dutinek 1 - 5 mm a bílá zrna 1 - 5 mm.

Vývrt G 040 (C2): délka 98 - 105 mm. cihly. Lícová plocha byla obroušená. Konec vývrtu byl odlomený. Střep měl karmínovou barvu. Ve střepu bylo několik větších dutinek 5 - 15 mm, bílá zrna do 1 - 10 mm v malém množství a tmavší zrna do 5 mm.

Vývrt G 041 (C3): délka 135 - 148 mm. Vývrt byl provedený přes celou šířku cihly. Lícová plocha byla obroušená. Konec vývrtu byl částečně odlomený, na části byl zbytek malty. Střep měl červenohnědou barvu. Ve střepu byla bílá zrna do 8 mm a tmavší zrna 1 - 8 mm..

Vývrt G 042 (C4): délka 140 mm. Vývrt byl provedený přes celou šířku cihly. Lícová plocha byla obroušená. Konec vývrtu byl hladký. Střep měl hnědočervenou barvu. Ve střepu byly dutinky do 10 mm a malé množství bílých zrn.

Jmenovitý průměr vývrtů byl 50 mm.

Úprava vývrtů na zkušební tělesa

Vývrtky byly upraveny na zkušební tělesa odřezáním začátků a konců tak, aby byla délka zkušebních těles srovnatelná s jejich průměrem. Řezání bylo provedeno na speciální pile Vymyslicky SP 40 P s diamantovým pilovým listem a s vodním výplachem.

Rozměry zkušebních těles byly stanoveny posuvným měřítkem s digitální indikací.

Hmotnost vysušených zkušebních těles byla zjištěna vážením na váze s citlivostí 0,1 g.

Pevnostní zkouška zkušebních těles byla provedena na zkušebním lisu WPM DrMB 60, při rozsahu působící síly do 150 kN.

Objemová hmotnost a pevnost v tlaku materiálu vývrtů - vyhodnocení

Vyhodnocení bylo provedeno podle platných českých technických norem. Pro zkoušená zkušební tělesa z cihel byla pevnost v tlaku vyhodnocena jako poměr působící maximální síly a průřezové plochy vzorku bez dalších korekcí. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1.: Vyhodnocení objemových hmotností a pevností materiálu vývrtu

označení zkušebního tělesa		C1	C2	C3	C4
		G 039	G 040	G 041	G 042
tvar zkušebního tělesa		válec	válec	válec	válec
průměr válce	mm	48,2	48,2	48,1	48,1
výška	mm	49,0	47,3	49,0	48,6
hmotnost	g	157,9	146,5	160,0	143,3
objemová hmotnost	kg/m ³	1766	1697	1797	1623
Rozsah lisu	kN	150	150	150	150
Indikace síly	promile	337	230	91	81
síla	kN	50,6	34,5	13,7	12,2
plocha vzorku	mm ²	1825	1825	1817	1817
pevnost f_c	N/mm ²	27,7	18,9	7,5	6,7

Zkoušky vývrtů z cihel ze stěn objektu ZŠ v Praze, V Zahrádkách 1966/48 provedl a vyhodnotil Ing. Jiří Habarta, CSc., autorizovaný inženýr v oboru Zkoušení a diagnostika staveb – číslo autorizace 1000407.

Brno, 24. 2. 2025


Ing. Jiří Habarta, CSc.

LEGENDA:



Sondy k základovým konstrukcím - zjištění tvaru, materiálu, hloubky založení, skladba podlahy atd., sondy K1 - K3.



Sondy do vodorovných nosných konstrukcí - určení skladby, zjištění typu, tvaru a dimenzí nosných prvků, sondy V1 - V5.



Zjištěné ocelové nosníky, jejich poloha a dimenze.



Zjištěný směr ŽB trámů.



Zjištěný směr dřevěných trámů.



Sondy do svislých nosných konstrukcí - zjištění pevnosti cihel v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem typu LB a zdící malty upravenou vrtačkou, zkušební místa Z1 - Z9.



Sondy do svislých nosných konstrukcí - zjištění pevnosti cihel v tlaku zkouškou v lise - vývrty z cihel plných pálených, zkušební místa C1 - C4.



Fotodokumentace (foto č. 11, 12, 13, 16 a 18 byly pořízeny nad daným podlažím).

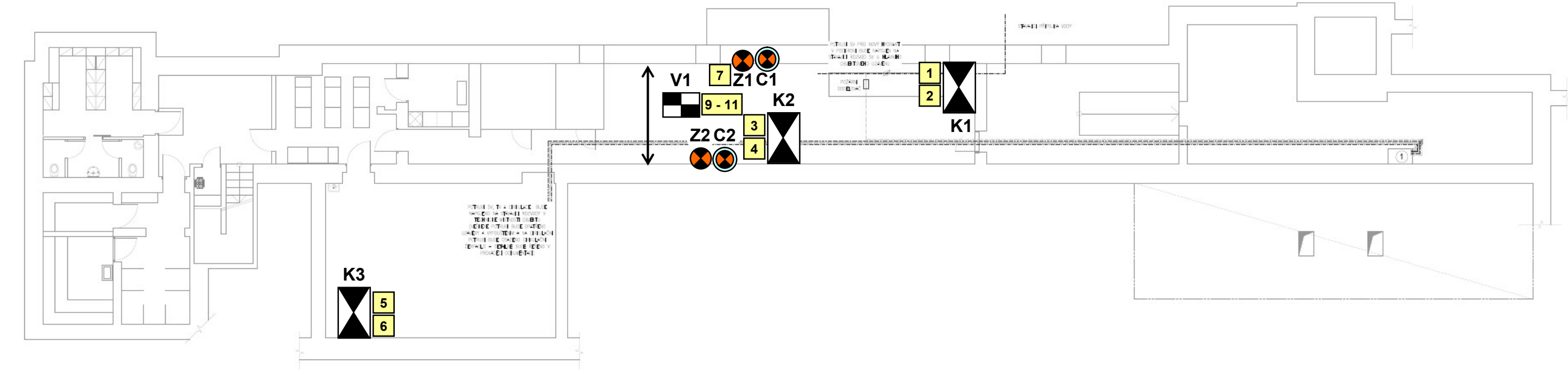
PRAHA, V Zahradkách 1966/48

ZŠ Jarov

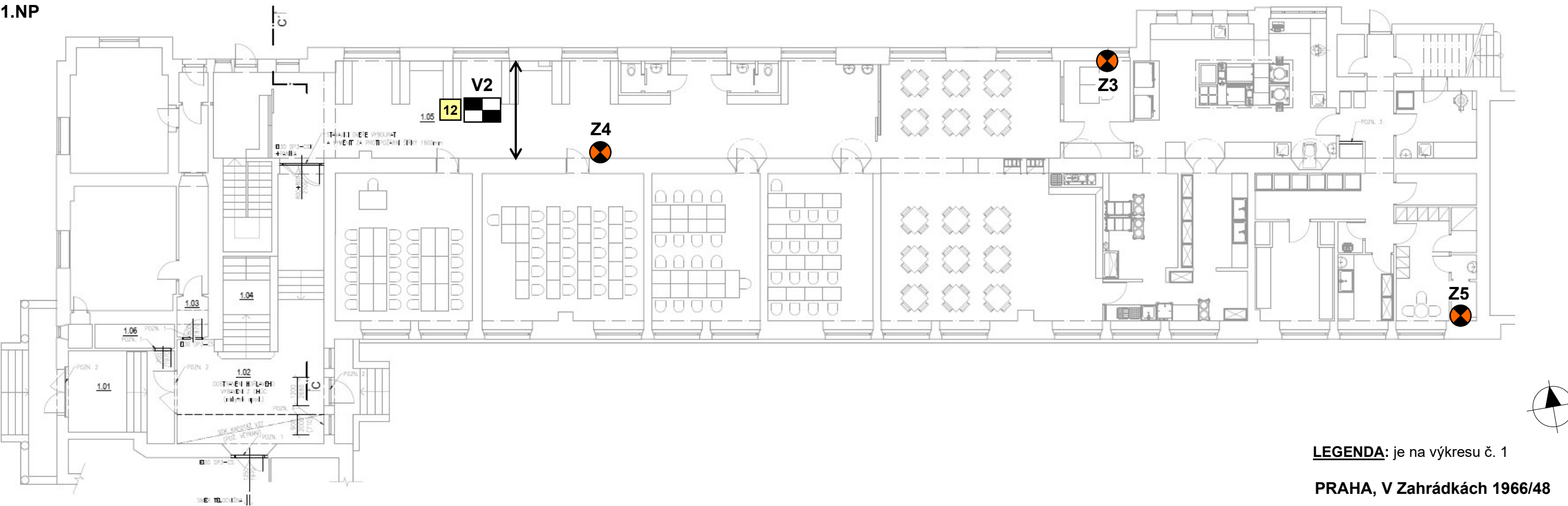
Legenda

Výkres č. 1

1.PP



1.NP



LEGENDA: je na výkresu č. 1

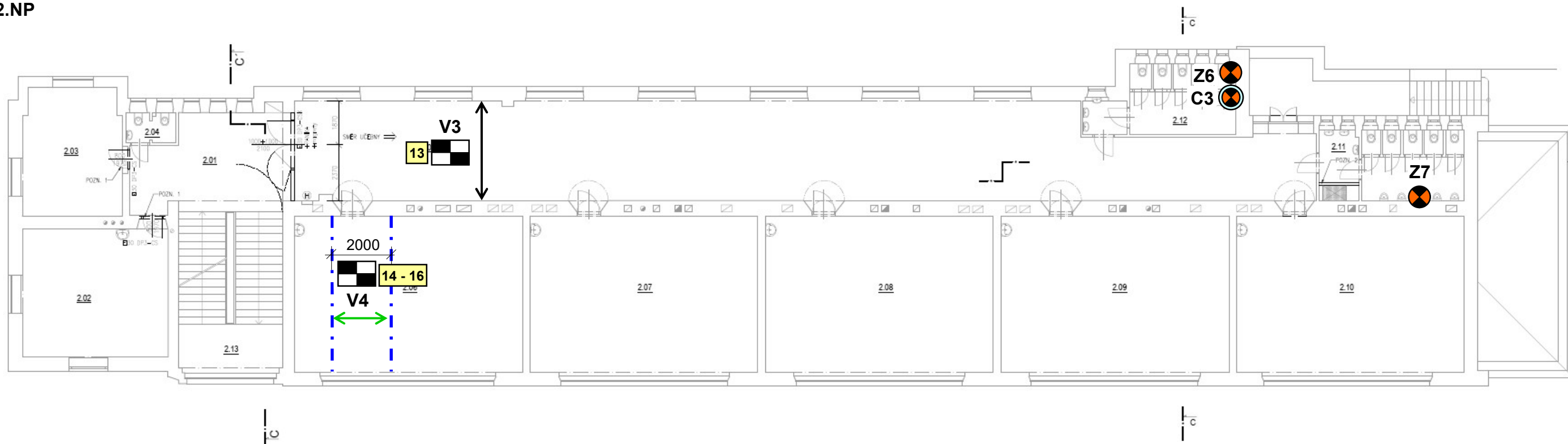
PRAHA, V Zahrádkách 1966/48

ZŠ Jarov

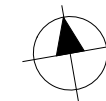
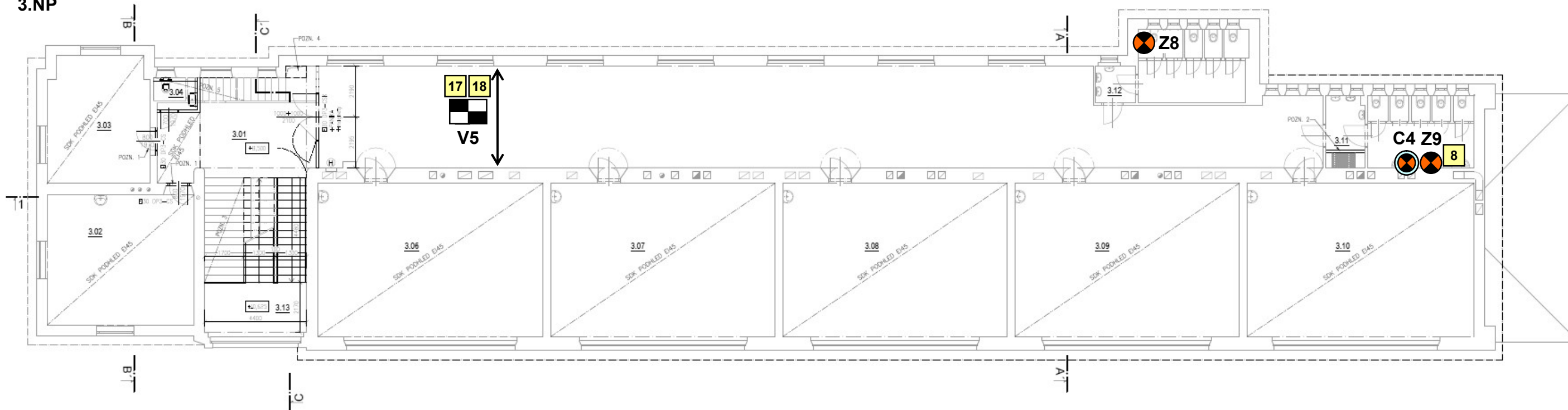
Půdorys 1.PP, 1.NP - umístění sond

Výkres č. 2

2.NP



3.NP



LEGENDA: je na výkresu č. 1

PRAHA, V Zahrádkách 1966/48

ZŠ Jarov

Přodorys 2.NP, 3.NP - umístění sond

Výkres č. 3