



**ZPRÁVA O PROVEDENÍ  
STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU OBJEKTU  
BLOKU „E“ MASARYKOVY UNIVERZITY NA VINAŘSKÉ ULICI 5  
V BRNĚ**



**Brno, listopad 2018**

**Vstupní údaje:**

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

Řešitelé : Ing. Dušan Šponer, autorizovaný inženýr  
Ing. Bronislav Šlapanský  
Ing. Lukáš Ravčuk  
Ing. Michaela Stuchlíková  
Antonín Vebr  
Filip Svoboda

Kooperace :

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

Počet výtisků : 4

Číslo výtisku :

**4**

**Obsah :**

	strana
<b>1.0 Úvod</b>	<b>4</b>
<b>2.0 Podklady</b>	<b>4</b>
<b>3.0 Stručný popis objektu</b>	<b>4</b>
<b>4.0 Sondážní práce</b>	<b>5</b>
4.1 Podlahy	5
4.2 Obvodový plášť	6
4.3 Vnitřní příčky	6
4.4 Střešní plášť	6
<b>Příloha č.1 - Fotodokumentace</b>	<b>7</b>
<b>Výkresová dokumentace</b>	

## 1.0 Úvod

Na základě požadavku objednatele byl proveden stavebně technický průzkum (dále jen STP) vybraných konstrukcí v objektu Bloku „E“ Masarykovy univerzity na ulici Vinařská 5 v Brně z důvodu zjištění materiálové skladby vybraných konstrukcí a jejich stavu před uvažovanou rekonstrukcí.

Průzkum byl zaměřen především na zjištění skladby podlah, obvodového pláště, střešního pláště a zjištění pravděpodobných příčin vzniku trhlin v příčkách a parapetech. Dále byla provedena i fotodokumentace sond, vad a poruch.

## 2.0 Podklady

- [1] nabídka prací zaslaná e-mailem 18.10.2018
- [2] objednávka prací zaslaná e-mailem 19.10.2018
- [3] zaměření stávajícího stavu, zpracovatel Atelier A99, s.r.o., Brno, listopad 2018
- [4] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [5] Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí, Dimitrij Pume, František Čermák a kol., Praha 1993
- [6] Kadlecová, Dostálová, Gartner : Pozemní stavitelství V, VUT FAST Brno, 1982
- [7] místní šetření konaná v říjnu a listopadu 2018

## 3.0 Stručný popis objektu

Blok E je několikapodlažní budova postavená pravděpodobně v 80. letech 20. století, viz foto č.0 na titulním listě.

Sondážní práce byly na základě požadavku objednatele prováděny jen v části 2.NP, které dříve sloužilo katedře archeologie, v době provádění tohoto STP však bylo zcela vyklizené.

Nosná konstrukce objektu je z montovaného železobetonového skeletu (pravděpodobně MS - OB nebo novější S 1.1 STÚ, blíže viz [6]), který se skládá :

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

Ze statického hlediska se jedná o ŽB skelet s příčně orientovanými rámy. Základní modulová síť je 6 m (vzdálenost sloupů v rámu) x 7,2 m (vzdálenost ráků). Objekt je proveden jako jeden dilatační celek.

Nášlapné vrstvy podlah jsou většinou z cementového potěru nebo keramické dlažby. Na mnoha místech je na podlahách položena krytina PVC.

Vnitřní dělicí stěny jsou většinou z dutinových příčkových. Jsou většinou opatřeny vápennými omítkami nebo keramickými obklady.

Obvodový plášť je vyzdívaný z cihelných děrovaných bloků, u parapetů jsou před ně ještě předsazena prosklení se sklem Ditherm.

Plochá střecha je nad 2.NP jednoplášťové neprovětrávaná s mírným spádem k vnitřním dešťovým vtokům. Krytina je provedena z asfaltových pásů, foto č.19.

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



## 4.0 Sondážní práce

Průzkumné práce, při kterých byly prováděny sondy do vybraných konstrukcí, se soustředily na zjištění skladby podlah, obvodového a střešního pláště a na zjištění pravděpodobných příčin vzniku mnoha trhlin na vnitřních příčkách i na parapetech.

### 4.1 Podlahy

Z důvodů zjištění skladby, tloušťky a kvality jednotlivých vrstev podlah bylo do nich v 2.NP provedeny čtyři vrtané sondy jádrovým vrtákem Ø 50 mm (foto č.1 - 5). Umístění sond je patrné z výkresové dokumentace, zjištěná skladba je následující :

#### **Sonda P1**

(foto č.1)

	tl. (mm)	
• PVC	4	
• cementový potěr (porézní)	80	
• lepenka	2	
• skelná vata	20	celkem cca 105 mm
• ŽB panel		

#### **Sonda P2**

(foto č.2, 3)

	tl. (mm)	
• PVC	4	
• cementový potěr (porézní)	80	
• cementový potěr (porézní)	60	celkem cca 140 mm
• ŽB panel	cca 250	
• omítka	5	
• skelná vata v PE pytlících	cca 50 – 60	
• vzduch	cca 20	
• prkna na trámech	20	
• omítka	20	

#### **Sonda P3**

(foto č.4)

	tl. (mm)	
• PVC	4	
• cementový potěr (porézní)	70	
• lepenka	2	
• skelná vata	40	celkem cca 115 mm
• ŽB panel		

#### **Sonda P4**

(foto č.5)

	tl. (mm)	
• PVC	4	
• cementový potěr (porézní)	65	
• cementový potěr (porézní)	60	
• polystyren	15	celkem cca 140 mm

## 4.2 Obvodový plášť

Pomocí vrtaných sond **OP1** a **OP2** (umístění sond viz výkresová dokumentace) do obvodového pláště bylo zjištěno, že tento je vyzdívaný z cihelných děrovaných bloků, u parapetů jsou před ním ještě předsazena prosklení se sklem Ditherm do ocelo-hliníkových rámců. Skladba z interiéru do exteriéru je následující :

### Sonda OP1

(stěna na celou výšku podlaží, foto č.6, 7)

	tl. (mm)	
• vápenná omítka	15	
• děrované cihly	365	
• cementová omítka	30	
• keramický obklad (mozaika)	5	celkem cca 415 mm

### Sonda OP2

(parapet, foto č.8)

	tl. (mm)	
• vápenná omítka	20	
• děrované cihly	300	
• vápenná omítka	30 - 40	
• vzduch	cca 40	
• prosklení (Ditherm)	20	celkem cca 425 mm

## 4.3 Vnitřní stěny a parapety - trhliny

Vrtanými sondami do některých dělicích stěn (příček) uvnitř objektu bylo zjištěno, že jsou většinou provedeny z cihelných dutinových příčekovek. Parapety pod okny jsou potom provedeny z dutinových cihelných bloků, pravděpodobně z cihel CDM.

Na mnoha místech jsou na příčkách i parapetech patrné trhliny různých směrů a tvarů, foto č.9 - 12. Prokopírované jsou místy i spáry mezi stropními (střešními) panely, foto č.13. Posouzení těchto trhlin (závažnost, příčiny vzniku) bude provedeno statikem.

V roce 2015 již někdo pravděpodobně prováděl průzkum těchto trhlin, protože přes některé z nich byly provedeny sádrové terče. Od roku listopadu 2015 však u trhlin nedošlo k žádným výraznějším pohybům, sádrové terče jsou celistvé, neporušené, foto č.15 - 17.

Námi provedenou sondou v podlaze (P4) bylo zjištěno, že příčky jsou založeny přímo na ŽB panelech nebo betonové mazanině, která přímo leží na panelech. Mezi příčkou a podkladem však byla zjištěna mezera tl. cca 2 mm, s největší pravděpodobností zde tedy v minulosti došlo k průhybu (dotvarování) ŽB stropní konstrukce, foto č.18.

## 4.4 Střešní plášť

Z důvodu zjištění skladby, tloušťky a kvality střešního pláště nad 2.NP (foto č.19) byla do něj provedena jedna kopaná sonda **S1**. Její umístění je patrné z výkresové dokumentace. Zjištěná skladba je následující :

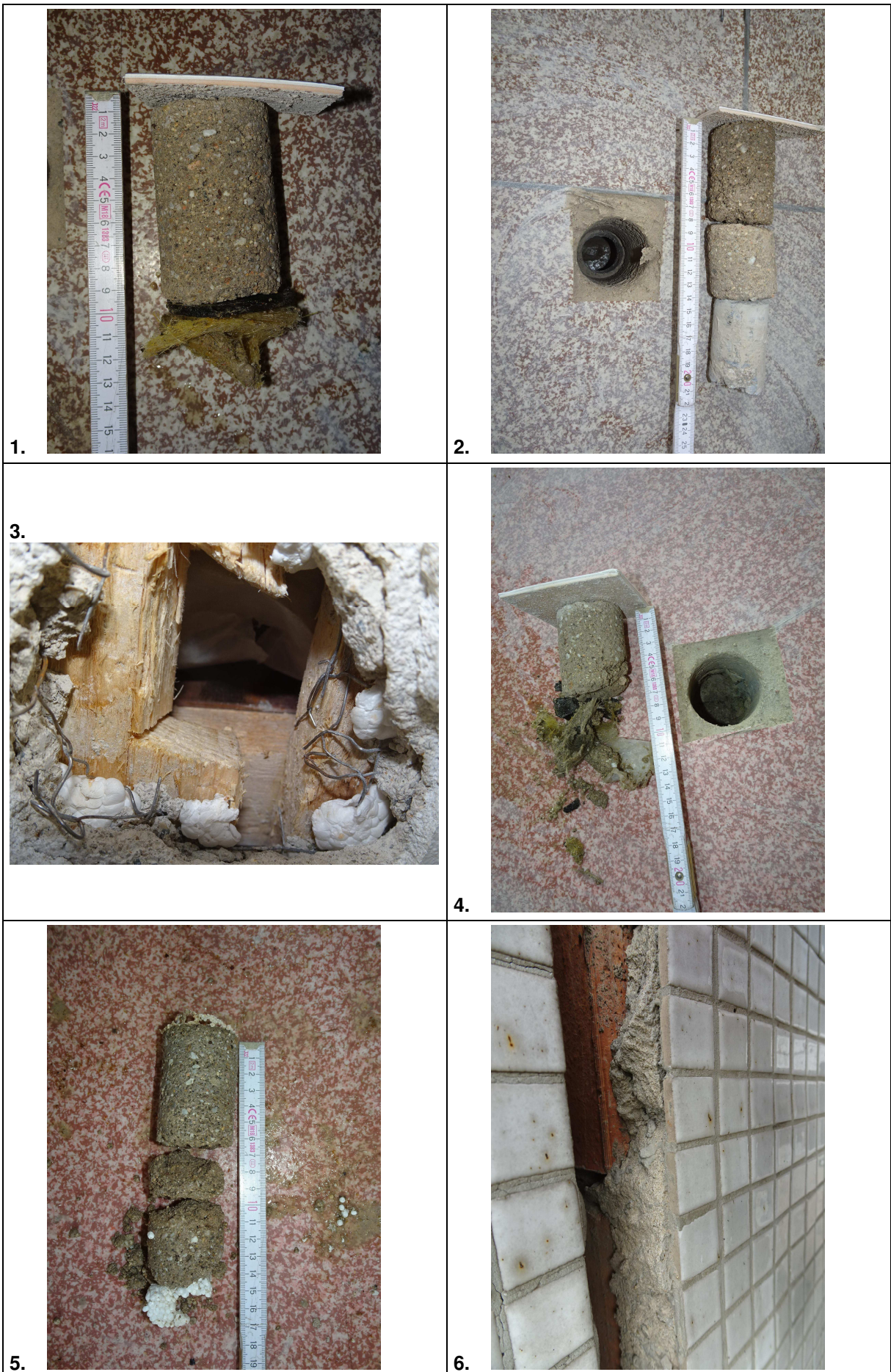
**Sonda S1**

(foto č.20)







	tl. (mm)
• asfaltové pásy	8
• polystyren	80
• asfaltové pásy (původní krytina)	12 – 25
• polystyren	50
• keramzit ve spádu	50 - 500

V Brně dne 06.11.2018

Příloha č.1 - Fotodokumentace

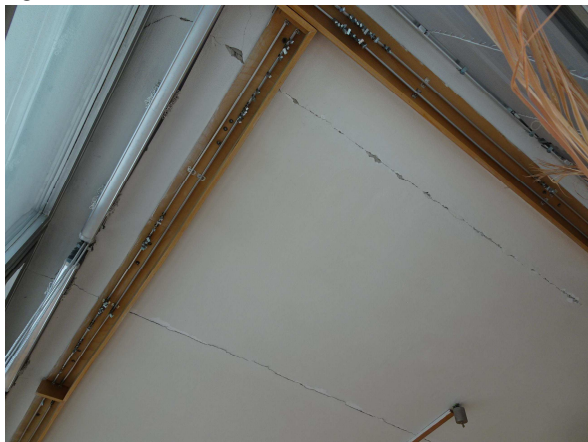




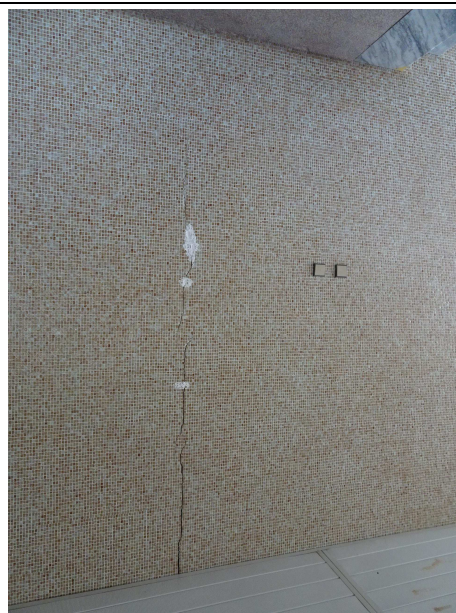
<p>7.</p> 	<p>8.</p> 
<p>9.</p> 	<p>10.</p> 
<p>11.</p> 	<p>12.</p> 



13.



14.



15.



16.



17.



18.





19.



20.

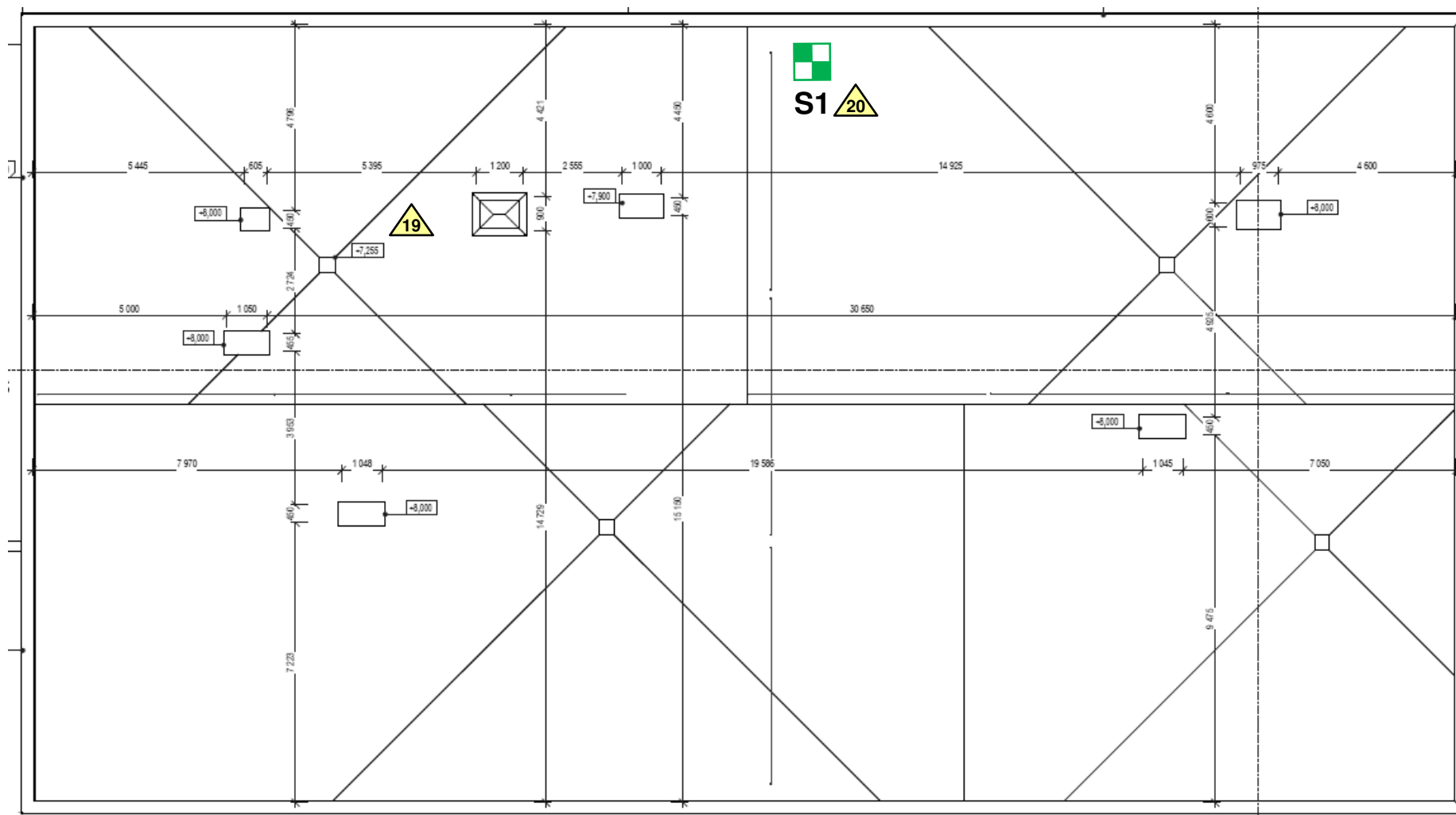


21.









**LEGENDA:** Je na výkrese č.1.

**BRNO, Vinařská 5**

**Půdorys střechy - umístění sond**

**Výkres č.2**