

# ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ

## D.1.1.001 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

stavebník:	Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
místo stavby:	Areál Vinařská 5, Brno
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby

generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 99 612 00 Brno	<b>A99</b>
hlavní inženýr projektu:	Ing. Nikola Kučerová	
projektant:	Ing. Iveta Mlčáková	

číslo zakázky:	A-18-44
datum:	04/2025



## Obsah

1.	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	5
2.1	STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM .....	5
2.	PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE .....	5
3.	POPIS STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ .....	5
3.1	VÝPLNĚ OTVORŮ .....	5
3.2	PRVKY INTERIÉRU .....	6
3.3	TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ BUDOV [TZB] .....	6
3.4	Podhledy .....	6
3.5	PODLAHY .....	7
3.6	PARAPETY a zábradlí.....	7
3.7	ÚPRAVY POVRCHŮ STÁVAJÍCÍ .....	7
4.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU .....	7
4.1	SVISLÉ KONSTRUKCE.....	7
4.1.1	NOSNÉ A OBVODOVÉ STĚNY .....	7
4.1.2	NENOSNÉ PŘÍČKY .....	8
4.2	VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	9
4.2.1	STROPNÍ KONSTRUKCE .....	9
4.2.2	PŘEKLADY .....	9
4.2.3	Schodiště .....	9
4.3	ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH .....	9
4.3.1	OMÍTKY.....	9
4.3.2	OBKLADY.....	9
4.3.3	PODHLÉDY .....	10
4.4	PODLAHY .....	10
4.4.1	DLAŽBA .....	10
4.4.2	MARMOLEUM .....	10
4.4.3	PUR NÁTĚR .....	11
4.5	VÝPLNĚ OTVORŮ .....	11
4.5.1	VNITŘNÍ PROSKLENÉ STĚNY .....	11
4.5.2	Stínící technika .....	11
4.5.3	DVEŘE VNITŘNÍ.....	11
4.6	IZOLACE .....	11
4.6.1	IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI .....	11
4.6.2	IZOLACE TEPELNÉ .....	12
4.7	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ .....	12
4.8	.....	VÝROBKY PSV

4.8.1	VÝTAH .....	13
-------	-------------	----



# 1. Úvod

Tato technická zpráva je zpracována jako součást projektové dokumentace pro provedení stavby (DPS) a navazuje na dokumentaci pro stavební povolení. Dokumentace respektuje požadavky vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Jedná se o úpravy vnitřní dispozice objektu, tedy o zásahy do interiéru, na které bylo vydáno stavební povolení. Zpráva je určena především pro potřeby zhotovitele stavby a slouží k podrobnému popisu navržených konstrukcí, materiálového řešení a technologických postupů.

Stávající objekt je součástí vysokoškolských kolejí, jedná se o skeletovou konstrukci I. kategorie. Konstrukce objektu odpovídá běžnému standardu výstavby ze 70.–80. let 20. století

## 1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stavební úpravy se týkají vnitřních prostor objektu. Nezasahuje se do nosných konstrukcí objektu, nedochází k zásahům do statiky stavby ani ke změně charakteru užívání. Projekt zahrnuje úpravy povrchů, změny vnitřních dispozic, nové vnitřní příčky, výměnu dveří, úpravy podhledů, výmalby, instalace zdravotnické a elektroinstalace.

Všechny stavební úpravy budou prováděny s důrazem na minimalizaci zásahů do stávajícího objektu, čistotu provádění a návaznost jednotlivých profesí.

### 2.1 STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Stavebně-technický průzkum, zpracovaný Ing. Šponarem v listopadu 2018, definuje skladby jednotlivých konstrukčních částí a systémů. Tento průzkum je součástí výkonové fáze 1, sekce 1 [příloha č. 1].

## 2. PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce budou spočívat v odstranění stávajících podlah, výplní vnitřních otvorů a vybourání příček atd.

Přípravné práce před započítím bouracích prací budou spočívat v odpojení přívodu vody, určení rozhraní a zaslepení stávajícího dále používaného okruhu otopného systému, vypuštění vody z otopného systému, určení polohy přívodního kabelu elektro a odpojení napájení stavebně upravované části.

Dle doporučení statika je nutno stavbu odlehčit, to bude provedeno vybouráním zděných příček (ty v polovině rozpětí) a nahrazením příčkami lehčími z SDK. Dále budou vybourány stávající podlahy a nahrazeny litými lehčími anhydritovými podlahami.

Odpad bude tříděn a likvidován dle platné legislativy, v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. V případě výskytu stavebního odpadu s potenciálně nebezpečnými složkami bude zajištěn rozbor a likvidace oprávněnou firmou.

## 3. POPIS STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ

### 3.1 VÝPLNĚ OTVORŮ

V objektu se v současnosti nacházejí dveřní výplně osazené v ocelových zárubních (tzv. OKZ – ocelová kostra zárubně) [obr1]. Dveřní křídla jsou většinou jednokřídlá, přičemž v některých prostorách, jako jsou kanceláře nebo společné prostory, se nacházejí i dveře dvoukřídlé. Povrchové úpravy dveří jsou opotřebované a často mechanicky poškozené. U některých dveří je nefunkční kování nebo chybějící těsnění.

Zasklení v interiéru, například v nadsvětlicích nebo dělicích příčkách [obr.2], je tvořeno jednoduchým čirým sklem v hliníkových rámech. Prosklené plochy však nesplňují současné bezpečnostní normy podle ČSN EN 12600 (klasifikace bezpečnostních skel). Dále se v objektu nacházejí stávající madla, zábradlí (zejména v schodišťových prostorech) a další doplňky, které budou podle výkresové části projektu nahrazeny.

### 3.2 PRVKY INTERIÉRU

V místnostech jsou použity různé typy nábytkových a interiérových prvků – vestavěné skříně, kuchyňské linky, lavice, police, většina z nich bude demontována nebo zcela nahrazena. Některé části vybavení jsou původní, zastaralé nebo neodpovídají dnešním hygienickým a provozním nárokům. [obr 3]

Součástí interiéru jsou také doplňkové obklady (dřevěné, mozaikové) a krytí instalací – zejména dřevěné obložení radiátorů a nik, tzv. „garnýže“, které budou zcela demontovány. [obr.4]

Ve vybraných místnostech je osazena kuchyňská linka se zázemím – tato bude kompletně demontována včetně dřezu, baterie a napojení. Zrušení rozvodů bude koordinováno s profesí zdravotnické a elektro. [obr.5]

Ve všech prostorech budou demontovány stávající vnitřní žaluzie (hliníkové lamelové), a to jak kvůli jejich technickému stavu, tak z důvodu nového konceptu interiéru.

### 3.3 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ BUDOV [TZB]

Veškeré prvky technických zařízení budov (TZB) budou demontovány a odstraněny (rozvody a jejich koncové prvky). To zahrnuje rozvody vzduchotechniky (VZT) tvořené pozinkovaným plechovým potrubím, litinovými radiátory a jejich rozvody, stejně jako koncové elektro prvky (po odpojení hlavního přívodu elektrické energie). Dále budou demontovány všechny rozvody splaškové vody. [obr. 6]

Zároveň budou ze stavby odstraněny stávající zařizovací předměty, včetně WC, sprchových koutů, umyvadel, pisoárů a dalších hygienických zařízení, která jsou součástí odstraňovaných instalačních a vybavovacích prvků. [obr. 7]

Poznámka k realizaci: Před zahájením demontáže je nezbytné provést kompletní odpojení a zajištění všech elektro a vodovodních rozvodů, včetně ověření bezpečnosti pro pracovníky. Pro správnou koordinaci demontážních prací se doporučuje vypracovat podrobný časový harmonogram a seznámit všechny zúčastněné osoby s riziky spojenými s odpojením inženýrských sítí, aby nedošlo k nežádoucímu přerušení služeb nebo poškození objektu.

Pro likvidaci odpadních materiálů, především litinových radiátorů a kovového potrubí, je nutné zajištění vhodného způsobu odvozu a ekologické likvidace dle platných předpisů.

**!!! Upozornění! Serverovna v 1. nadzemním podlaží musí zůstat v provozu i během bouracích prací a realizace dalších etap. Je nezbytné zajistit pokračující napájení elektrickou energií, protože serverovna poskytuje služby i pro okolní budovy. Její odpojení by mohlo způsobit výpadky v těchto budovách. Při práci v této oblasti je nutná zvýšená opatrnost.!!!**

### 3.4 PODHLEDY

Vybourání podhledů zahrnuje demontáž kastlů pro rozvody vzduchotechniky (VZT) [obr. 8], které jsou součástí stropních konstrukcí. Dále bude provedena demontáž hliníkových lamelových podhledů. [obr. 9] Kazetové podhledy v menze, konkrétně ve vstupní hale, nebudou vybourány. Tyto podhledy budou ponechány v souladu s projektovou dokumentací, kde bude uvedeno, které podhledy je nutné odstranit a které zůstanou zachovány.

Podrobnosti o konkrétních skladbách, včetně jejich tlouštěk, jsou uvedeny v dokumentu *D.1.1.002\_Skladby konstrukcí – stávající stav*.

### 3.5 PODLAHY

Stávající skladba podlah se skládá z finální povrchové vrstvy, kterou tvoří keramická dlažba, koberec, mramorové desky nebo PVC. Nosnou část podlahy tvoří betonová nebo cementová mazanina o tloušťce přesahující 80 mm. Kročejová izolace je řešena pomocí materiálů jako EPS, hobrové desky apod. Podkladní (separační) vrstvu tvoří asfaltová lepenka typu A400H. Celková tloušťka podlahové konstrukce se pohybuje přibližně v rozmezí 110–140 mm.

Schodišťové stupně jsou obloženy mramorovými deskami, které bude nutné v rámci stavebních prací kompletně odstranit.

Podrobnosti o konkrétních skladbách, včetně jejich tloušťek, jsou uvedeny v dokumentu *D.1.1.002\_Skladby konstrukcí – stávající stav*.

### 3.6 PARAPETY A ZÁBRADLÍ

Podokenní parapety jsou tvořeny mramorovými deskami osazenými na lakované ocelové konstrukci. Tyto konstrukce včetně mramorových desek bude nutné v rámci stavebních prací kompletně demontovat a vybourat.

Stávající zábradlí u schodiště bude rovněž demontováno a ze stavby odstraněno v souladu s projektovou dokumentací. [obr. 10]

### 3.7 ÚPRAVY POVRCHŮ STÁVAJÍCÍ

Stávající příčky, které zůstanou zachovány, budou kompletně zbaveny původních povrchových úprav – zejména omítek, keramických obkladů, mozaiky apod. Cílem je připravit povrch pro nové omítky a zajistit kvalitní návaznost nových vrstev na nosný podklad. Případné nerovnosti či poškození zdiva budou opraveny dle potřeby před aplikací nových povrchových úprav.

## 4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

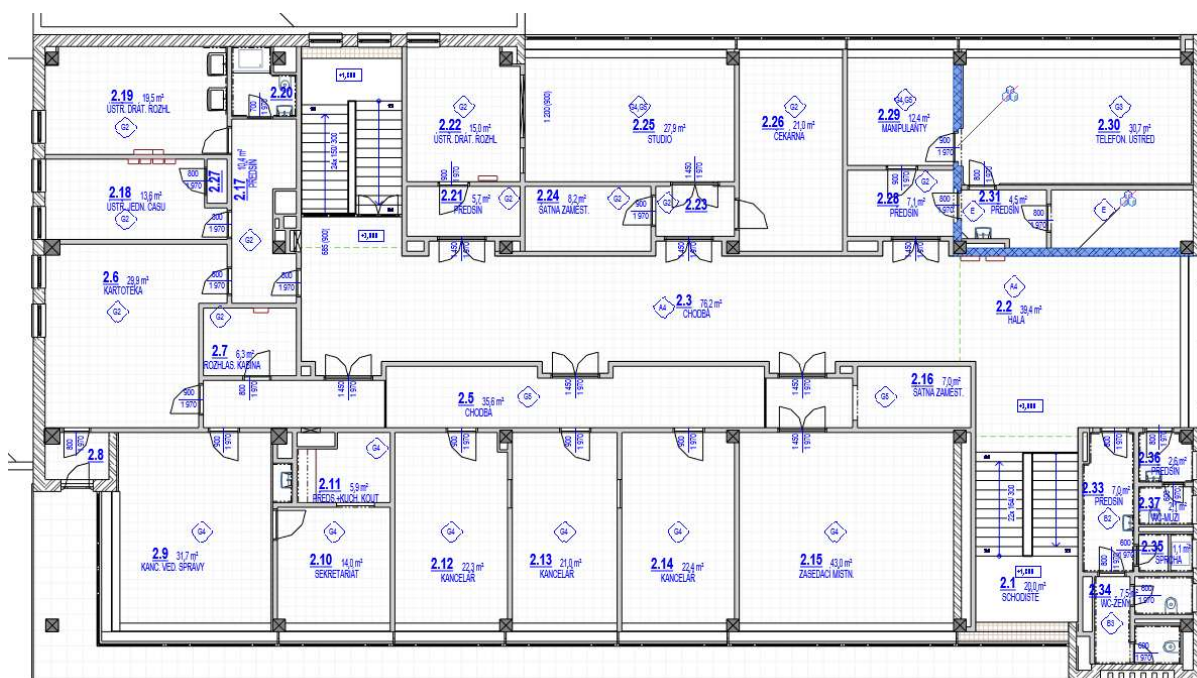
### 4.1 SVISLÉ KONSTRUKCE

#### 4.1.1 NOSNÉ A OBVODOVÉ STĚNY

Objekt je tvořen prefabrikovaným železobetonovým skeletem I. kategorie (tzv. lehký skelet) se skrytými průvlaky a stropními dutinovými panely typu MS-OB. Konstrukční systém byl navržen na dovolené užitné zatížení 3,0–5,0 kN/m<sup>2</sup>, včetně zatížení od příček. Skelet sestává ze sloupů čtvercového průřezu 400 × 400 mm.

Většina obvodových a vnitřních stěn o tloušťce větší než 200 mm plní především výplňovou funkci – akustickou nebo dělicí – a nenese primární zatížení. Tyto konstrukce lze tedy částečně upravovat. Naopak některé vnitřní stěny mají funkci zavětrovacích prvků a zajišťují prostorovou tuhost objektu. Při návrhu a realizaci otvorů nebo prostupů do těchto stěn je nutné postupovat s maximální opatrností a všechny zásahy konzultovat se statikem.

Základní modulová síť skeletu je 6,0 × 7,2 m (rozteč sloupů v rámu × vzdálenost mezi rámy). Celý objekt je proveden jako jeden dilatační celek bez dělení na další dilatační úseky.



#### 4.1.2 NENOSNÉ PŘÍČKY

Stávající příčky jsou vyzděny z podélně děrovaných cihel typu Pk-CD, provedených na maltu VC [obr. 11]. Nově budou veškeré nenosné vnitřní příčky realizovány jako sádkartonové konstrukce, a to z důvodu odlehčení nosné konstrukce objektu. Příčky mezi kanceláři, učebnami a dalšími prostory budou navrženy v požadovaných skladbách s důrazem na funkční akustické vlastnosti. V těchto případech bude použit SDK systém se zvukově izolačními deskami, zaklopený dvojité z obou stran (2x SDK). V místech hygienického zázemí bude použit SDK s impregnovanými deskami s vyšší odolností proti vlhkosti.

Příčky mezi učebnami musí splňovat požadavek na vzduchovou neprůzvučnost v minimální hodnotě  $R_w = 52$  dB, a to včetně všech návazností (založení, napojení na stropní a stěnové konstrukce, napojení na skelet). Zhotovitel je povinen v rámci předvýrobní přípravy předložit realizační dokumentaci systému SDK včetně všech detailů řešení návazností na okolní stavební konstrukce a technologii. Vše musí být provedeno dle montážních předpisů a technologických zásad výrobce konkrétního SDK systému.

U okenních otvorů budou SDK příčky napojeny na otvor osazením pomocných UD profilů šířky 80 mm.

V místnostech sociálního zázemí budou SDK předstěny provedeny ze systémových certifikovaných konstrukcí. SDK konstrukce v zázemí bezbariérových WC musí být dimenzovány a kotveny tak, aby umožňovaly uchycení sanitárních modelů s minimální nosností 150 kg.

SDK bude rovněž využit pro zaklopení čel podhledů a obkladů VZT rozvodů. V případě obkladů technologií (např. VZT) bude použit SDK s jednostranným dvojitým opláštěním, osazený na kovový nosný rošt, s vloženou zvukovou izolací z minerální vaty.

Povrchová úprava SDK konstrukcí bude provedena s požadovanou třídou jakosti tmelení – min. Q2, v exponovaných plochách učeben a místech určených pro grafické úpravy Q3.

Veškeré SDK konstrukce i případné nové zděné konstrukce budou opatřeny systémovými hliníkovými rohovými profily, které zajistí vyšší mechanickou odolnost nárožních detailů.

## **4.2 VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

### **4.2.1 STROPNÍ KONSTRUKCE**

Stropní konstrukce mezi 1. a 2. nadzemním podlažím je tvořena stávajícími dutinovými železobetonovými stropními panely tloušťky 250 mm, které jsou uloženy na průvlaky prefabrikovaného skeletu. V některých místech průvlaku jsou opatřeny instalačními prostupy již z výroby (typové otvory), které budou využity pro vedení instalací zdravotnické. Tyto prostupy jsou součástí originálního návrhu konstrukčního systému a jejich využití je možné bez nutnosti dalších zásahů do nosných prvků. Typ konstrukčního systému skeletu je doložen v příloze této technické zprávy [příloha č.2].

Veškeré zásahy do stropní konstrukce, zejména realizace prostupů pro vedení technických zařízení budovy (TZB), musí být prováděny v souladu s požadavky a pokyny statika stavby. V případě potřeby atypických nebo nestandardních otvorů je nezbytné tyto konzultovat a následně odsouhlasit s projektantem statiky.

### **4.2.2 PŘEKLADY**

U nově navržených stavebních otvorů ve stávajících zděných konstrukcích budou před zahájením bouracích prací osazeny odpovídající prefabrikované betonové nebo keramické překlady, a to v závislosti na tloušťce dané stěny. Otvory jsou určeny pro budoucí dveřní otvory maximální šířky 1,2 m.

### **4.2.3 SCHODIŠTĚ**

Stávající vnitřní schodiště jsou tvořena železobetonovou prefabrikovanou konstrukcí. Schodišťové stupně jsou obloženy mramorovými deskami, které budou odstraněny. Po odstranění obkladu budou jednotlivé stupně dorovnány betonovou mazaninou a následně vyrovnány cementovou samonivelační stěrkou, aby bylo možné aplikovat finální povrchovou úpravu. Bude označeno vizuální značení prvního a posledního stupně.

## **4.3 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH**

### **4.3.1 OMÍTKY**

Vnitřní omítky budou provedeny sádrové, v souladu s technologickými předpisy výrobce. Omítky budou nanášeny na celou výšku místnosti až ke stropní konstrukci, včetně místností s podhledy. V rozích bude nutné vyztužení podmítkovými kovovými profily. V místech styku s nestejnorodými materiály, kde by mohlo docházet k trhlinám, bude aplikována výztužná síť (perlínka). Malby na omítky a stěrky budou provedeny minimálně dvojnásobným nátěrem otěruvzdornou malířskou hmotou, v souladu s technologickým standardem výrobce.

### **4.3.2 OBKLADY**

Obklady první jakostní třídy jsou vyrobeny z keramických matných hladkých obkladaček. Při osazování obkladů na stěnách je kladeno důraz na estetiku, aby všechny řezané zbytky obkladaček na obou stranách jedné stěny byly identické, čímž je zajištěna vizuální symetrie a čistota vzhledu. Baterie, zařizovací předměty a ostatní doplňky, včetně osvětlení, jsou pečlivě osazeny buď na osu obkladačky, nebo na osu spáry, čímž se zajišťuje rovnoměrné rozložení a estetický dojem. Vypínače a zásuvky budou vždy osazeny na střed obkladačky, aby se minimalizoval jejich vizuální zásah do celkového vzhledu obkladu. Dodržet vizuální kontrast mezi obkladem a zařizovacími předměty.

V prostorách, kde může docházet k odstříkující vodě (např. sprchové kouty, umývací zóny), je pod obkladem aplikována hydroizolační stěrka, která je doplněna těsnicí páskou v místech spojů stěna – stěna a stěna – podlaha. Tato hydroizolace je navržena tak, že její přesah nad namáhané plochy činí minimálně 300 mm, což zajišťuje dostatečnou ochranu proti vlhkosti.

Přechody mezi obklady a okolními plochami jsou pečlivě zakončeny přechodovými, koutovými a rohovými hliníkovými lištami, které zajišťují hladký a esteticky vyvážený přechod mezi různými povrchy. Spoje mezi obklady a těmito lištami jsou utěsněny pružnými silikonovými tmely, které jsou odolné vůči plísním, čímž je zaručena dlouhodobá těsnost a ochrana proti pronikání vlhkosti.

### 4.3.3 PODHLEDY

Podhledy budou převážně plné sádrokartonové, přičemž v učebnách budou částečně akustické. Akustický podhled bude navržen pro regulaci doby dozvuku, a to s materiálem, který zlepšuje akustické vlastnosti místností a zajišťuje neprůzvučnost konstrukcí (zvuková pohltivost  $\alpha_w$  min. = 0,75, H/NRC = 0,80). Pro zajištění neprůzvučnosti konstrukcí bude použit rastrový podhled s materiálem, který má zvukovou pohltivost  $\alpha_w$  min. = 0,5, H/NRC = 0,55.

V prostorách s vyšší vlhkostí budou použity impregnované sádrokartonové desky (SDK). Kvalita povrchu SDK podhledů bude odpovídat směrnici pro povrchovou úpravu Q2, což znamená standardní tmelení pro obvyklé nároky na povrchy. V místech nasvětlených podhledů bude povrch splňovat požadavky na Q3, což je vyšší úroveň kvality povrchu pro exponované plochy.

V podhledech bude nutné zajistit přístup k technologickým zařízením, skrytým servisním místům, uzávěrům rozvodů pod stropem a dalším prvkům, které vyžadují servisní údržbu. Tento přístup bude zajištěn osazením revizními dvířky, která budou provedena jako systémová. Viditelné části rámu revizních dvířek budou z přírodního hliníku.

Podhledy u menzy tedy ve vstupní hale budou rozebrány a znovu uvedeny do původního stavu v místě

Z důvodu zdravotnických instalací v oblasti u menzy, tedy ve vstupní hale, dojde k rozebrání podhledu, který bude následně uveden do původního stavu.

## 4.4 PODLAHY

Nosná vrstva podlah v interiéru je tvořena litým anhydritovým potěrem, který zajišťuje garantovanou pevnost v tlaku minimálně 20 MPa, pevnost v tahu za ohybu minimálně 6 MPa, objemovou hmotnost 2200 kg/m<sup>3</sup>, zrnitost max.  $8 \times 10^5$  mm a teplotní roztažnost 0,012 mm/m·K. Celkové provedení musí odpovídat normě ČSN EN 13813. Práce musí být prováděny v souladu s požadavky výrobce systému a musí je vykonávat proškolený dodavatel.

Podrobnosti o konkrétních skladbách, včetně jejich tloušťek, jsou uvedeny v dokumentu *D.1.1.003\_Skladby konstrukcí – nový stav*.

Před zahájením pokládky podlahy musí být dokončeny všechny instalace procházející podlahovou konstrukcí, včetně ochranných krytů. Vrstvy v skladbě podlahy jsou navrženy s ohledem na nášlapnou vrstvu a specifika prostředí jednotlivých místností.

### 4.4.1 DLAŽBA

Keramická dlažba kalibrovaná, vysoce slinutá velkorozměrová. Povrch s jemným voskovým leskem, vysoce slinutý, kalibrovaný, umožňující pokládku na vlasovou spáru. Vnější rohy budou provedeny na pokos (kamenické rohy) bez použití lišt. Ukončení obkladů bude provedeno zednickým zapravením. Přechody materiálů mezi místnostmi budou řešeny pod dveřním křídlem (případně pod prahem, pokud jsou jím dveře vybaveny). Součinitel smykového tření  $\mu \geq 0,5$ , okraj schodu  $\mu \geq 0,6$ . Nasákavost  $0,5 < E \leq 3 \%$ , Odolnost proti působení chemikálií -dle ČSN EN ISO 10545-13 – GA – žádné viditelné změny, otěruvzdornost stupeň PI4

Tmely pro lepení dlažby – prášková směs složená z cementu, tříděného písku; s vysokým obsahem syntetických pryskyřic a speciálních přísad. Přídržnost v souladu s EN1348, 2,5MPa, po působení tepla 2,2MPa, po namočení vodou 1,3MPa, po cyklu mráz-tání 1,4MPa, odolnost proti kyselinám, proti olejům, rozpouštědlům, vlhkosti, pevnost v tahu za ohybu – 6MPa, pevnost v tlaku 20MPa

V místnostech, kde nenavazuje dlažba na stěnu s keramickým obkladem, bude proveden soklík v. 100 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky.

### 4.4.2 MARMOLEUM

Chodby – společné prostory budou provedeny sytě barevné (konkrétní vzor bude vybrán z předloženého vzorníku architektem – může být upraveno). Výrobek vhodný pro stavby občanské vybavenosti, odolný vůči bodovému zatížení (EN



433, 0,07 mm/0,08 mm). Tloušťka 2,5mm. Více viz. dokumentace v.č. AS-124-126. Lepeno na samonivelační stěrku. Styk finální vrstvy podlahy a stěny v místě lišty bude zvukově oddělen miralon páskou tl. min. 0,5cm.

Ve všech prostorách, kde bude použito přírodní linoleum jako podlahová krytina, bude proveden sokl ze shodného materiálu do fabionu – spára ve vodorovné ploše cca 10 cm od stěny.

#### **4.4.3 PUR NÁTĚR**

V technických místnostech bude finální povrch podlahy tvořen epoxidovým nátěrem na cementovém samonivelačním potěru. Potěr bude aplikován v minimální tloušťce 5 mm a zajistí vyrovnaní podlahy pro následnou aplikaci epoxidového nátěru. Tento nátěr bude zvolen pro svou vysokou odolnost proti opotřebení, vlhkosti a chemikáliím, což je klíčové pro technické prostory. Epoxidový nátěr bude nanesen ve dvou vrstvách, přičemž první vrstva zajistí přilnavost k potěru a druhá vrstva poskytne finální ochranu a zvýší odolnost povrchu.

### **4.5 VÝPLNĚ OTVORŮ**

Veškeré nově navržené otvory jsou podrobně specifikovány ve výpisech a to konkrétně D.1.1.401\_Výpis dveří a D.1.1.402\_Výpis prosklených stěn – interiér. Dveře do seminárních učeben, konzultačních místností a sekretariátu, stejně jako prosklené stěny u schodiště v části menzy ve 2. NP, budou vybaveny čtečkami karet.

#### **4.5.1 VNITŘNÍ PROSKLENÉ STĚNY**

Vnitřní prosklené stěny jsou rámové příčky s hliníkovými rámy, které tvoří ucelené certifikované řešení s vazbou na okolní konstrukce. Vzduchová neprůzvučnost jednotlivých stěn dosahuje minimálně hodnoty  $R_w = 47$  dB. Bude provedeno v odstínu RAL 9006.

U všech prosklených stěn v místech pohybu osob bude provedení v souladu s vyhláškou č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. To zahrnuje umístění varovného pásku ve výškách 800 mm a 1400 mm, doplněného o matné bílé čtverce o rozměrech 50x50 mm, které budou od sebe vzdálené 150 mm. Tento návrh bude nutné odsouhlasit s architektem.

Tloušťky jednotlivých skel určí dodavatel na základě použitých technologií, včetně systému profilů a typu skla.

#### **4.5.2 STÍNÍCÍ TECHNIKA**

Vnitřní stínící technika, jako jsou žaluzie nebo rolety, není navržena. Místo toho bude použito řešení s venkovními žaluziemi.

#### **4.5.3 DVEŘE VNITŘNÍ**

Dveře do kanceláří a seminárních učeben budou provedeny jako dřevěné, s povrchovou úpravou z laminátu CPL. Vnitřní dveře budou dřevěné obložkovou zárubní, rovněž s povrchem z laminátu CPL, barevně sladěné s interiérem. Všechny dveře budou splňovat požadavek na protihlukový útlum s minimální hodnotou  $R_w = 36$  dB. Konstruktivní a materiálové provedení bude odpovídat požadavkům na estetiku, odolnost a snadnou údržbu. Výběr konkrétních typů a odstínů bude koordinován s architektem. Síla potřebná k otevření dveří nesmí překročit 25 N.

### **4.6 IZOLACE**

#### **4.6.1 IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI**

V prostorech s výskytem odstřikující vody, zejména v sociálních místnostech, bude aplikována hydroizolační stěrka ve dvousložkovém (2K) silnovrstvém provedení. Hydroizolace musí být provedena v plném rozsahu dle schváleného systému výrobce, včetně přípravy podkladu, penetračního nátěru a všech systémových doplňků, jako jsou těsnicí pásy, vnitřní a vnější rohy či prostupy instalací. Použit bude výhradně ucelený certifikovaný sortiment jednoho výrobce, zajišťující plnou kompatibilitu jednotlivých komponent a dlouhodobou funkčnost celého řešení. Důraz bude kladen na pečlivé provedení detailů, zejména v místech napojení na svislé konstrukce a prostupy instalací.

## 4.6.2 IZOLACE TEPELNÉ

Jednotlivé typy tepelných izolací jsou specifikovány v dokumentu D.1.1.003\_Skladby konstrukcí – nový stav, kde jsou zároveň uvedeny požadavky na jejich pevnostní parametry a zejména na maximální hodnotu součinitele tepelné vodivosti  $\lambda$ , kterou je nutné bezpodmínečně dodržet v souladu s projektovanými tepelně-technickými vlastnostmi konstrukcí.

Tepelné izolace určené pro skladby podlah musí být výhradně z materiálů certifikovaných pro použití v podlahových konstrukcích, konkrétně v tzv. „těžkých plovoucích podlahách“. Požaduje se dvouvrstvé uložení izolací s přeložením spár a následné zakrytí separační PE fólií před aplikací dalších vrstev skladby podlahy. Všechny použité izolační materiály musí být dimenzovány na minimální užité zatížení 3 kN/m<sup>2</sup> a musí splňovat požadovanou třídu deformace a stlačitelnosti dle příslušných norem.

## 4.7 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Dle čl. 8.5.3. ČSN 730802 musí požární uzávěry otvorů v požárních stěnách, ústící do chráněných únikových cest, bránit šíření tepla (uzávěry EI). Ostatní požární uzávěry otvorů mezi požárními úseky musí alespoň omezovat šíření tepla (uzávěry EW). Vstupní dveře do chráněné únikové cesty typu B musí vykazovat požadovanou požární odolnost a současně zabraňovat proniku kouře. Dveře a ostatní výplně otvorů s požadovanou požární odolností (EW, EI) jsou podrobně specifikovány ve výpisu požárních uzávěrů.

Dle čl. 8.4.10. ČSN 730802 (u objektů výšky  $h > 9$  m) musí být požární pásy, které jsou součástí obvodových stěn konstrukcemi druhu D1 a nesmí jimi propustovat žádná konstrukce z nehořlavých hmot – tj. parapetní vyzdívka v tl. 75 mm.

Dle čl. 8.6.1. ČSN 730802 musí být prostupy rozvodů a instalací a elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi utěsněny. Hmoty pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují. Rozvodná potrubí sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení (potrubí světlého průřezu do 40 000 mm<sup>2</sup> bez ohledu na stupeň hořlavosti použitého materiálu) mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi bez dalších opatření – dle čl. 11.1.1. ČSN 730802. Rozvodná potrubí sloužící k rozvodu hořlavých látek pro technická a technologická zařízení stavebních objektů musí být z nehořlavých hmot. Rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm<sup>2</sup> mohou požárně dělicími konstrukcemi prostupovat bez dalších opatření – dle čl. 11.1.2. ČSN 730802.

Prostupy vzduchotechnických zařízení požárně dělicími konstrukcemi jsou navrženy v souladu s požadavky čl. 4.2.1. ČSN 730872 (prostupy VZT jsou zabezpečeny požárními klapkami s požární odolností 30 minut III. a IV.SPB), popř. je potrubí VZT v požárním úseku v celé délce chráněné (požární odolnost 30 minut, potrubí bez vyústek).

Společné instalační šachty jsou po provedení instalací dobetonovány a jednotlivé prostupy utěsněny požárními ucpávkami.

V chráněné únikové cestě jsou instalace protipožárně izolovány, nebo jsou procházet protipožárními kanály, které jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

## 4.8 VÝROBKY PSV

Výrobky jsou specifikovány v samostatné části D.1.1.40x v této projektové dokumentaci.

### Zámečnické výrobky

– zábradlí schodišť (schodiště s oboustranným madlem s přesahem 150 mm na začátku i konci).

### Ostatní výrobky

– výlez na střechu a různé pomocné konstrukce, hasicí přístroje, hygienické kabiny atp..

*WC pro imobilní bude vybaveno madly a nouzovou signalizací dle vyhl. 398/2009 Sb. Stěny bezbar. WC musí u  
možňovat kotvení madel s min. nosností 150 kg.*



#### Truhlářské výrobky

– dřevěné lamely – vertikální tvořící zábradlí u schodišť.

#### Klempířské výrobky

-nejsou součástí této části dokumentace.

*Interiérové vybavení jako kuchyňské linky, skříně, stoly, skříně pro uložení notebooků bude vypracováno v návrhu interiérového vybavení. Bude se jednat o samostatný projekt.*

### **4.8.1 VÝTAH**

Navržený osobní výtah obsluhuje dvě nástupní podlaží – 1. NP a 2. NP. Kabina výtahu bude mít rozměry šířka 1100 mm, hloubka 1400 mm, přičemž vstup bude zajištěn posuvnými dveřmi o šířce 900 mm. Výtah je navržen bez strojovny, přičemž nemusí plnit funkci evakuačního výtahu.

Šachta výtahu bude obdélníkového půdorysu o rozměrech 1,8 × 2,25 m a bude odvětrávána v souladu s požadavky příslušných norem. Konstrukčně je navržena jako železobetonová (ŽB), v kombinaci s betonovými bednicemi tvárnici. Založení výtahové šachty bude provedeno jako plošné, na železobetonové základové desce tloušťky 300 mm, uložené na vyrovnávací vrstvě prostého betonu tl. cca 300 mm. Tato skladba navazuje na úroveň přilehlých základových pasů dle původní projektové dokumentace.

Strop nad 1. PP v prostoru šachty je tvořen PZD deskami 29/14 cm, strop nad 1. NP pak typovým dutinovým panelem a plným plochým průvlakem s ozubem. Nová konstrukce výtahové šachty bude navržena tak, že stávající stropní prvky budou uloženy na nové stěny šachty, přičemž bude provedeno doplnění vyrovnávacími nadbetonávkami z prostého betonu. Vnitřní část stropních prvků v prostoru šachty bude následně vybourána.

Vzhledem k tomu, že šachta částečně zasahuje do stávající zděné schodišťové stěny tl. 300 mm, bude nutné tuto část vybourat. Po realizaci nové konstrukce výtahové šachty bude stěna nahrazena dozdívkou tl. 100 nebo 140 mm, v závislosti na skutečném provedení. Na tuto stěnu jsou uloženy PZD stropní desky nad 1. PP, které bude nutné před demolicí provizorně podepřít a zajistit jejich statickou stabilitu během stavebních prací.

**!!!Upozornění! Před realizací samotného výtahu se musí osadit ZTI rozvody, které jsou umístěné v šachtě vedle výtahu!!!**

Výtah bude konzultován se střediskem Teiresiás.

V Brně 04/2025

Ing. Iveta Mlčáková

## Seznam použitých obrázků



Obr.1: Stávající výplně otvorů – prosklená přička



Obr.2: Stávající výplně otvorů – interiérové dveře



Obr. 3: Stávající prvky interiéru  
- dřevěný obklad, umyvadlo



Obr.4: Stávající prvky interiéru – obklady, žaluzie



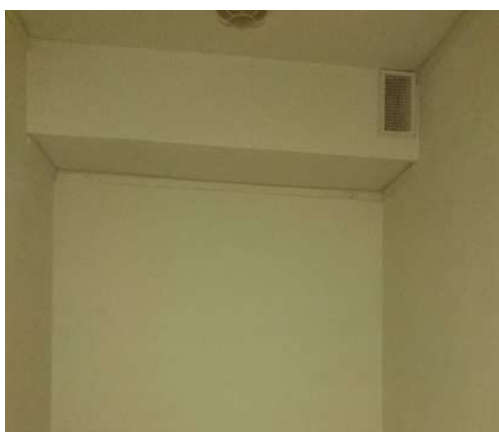
Obr.5: Stávající TZB – dřez



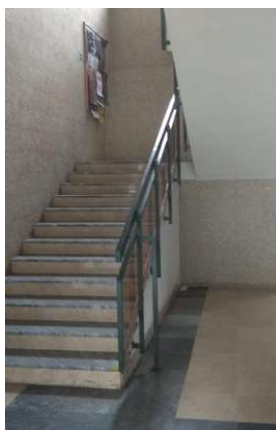
Obr.6: Stávající TZB – radiátory



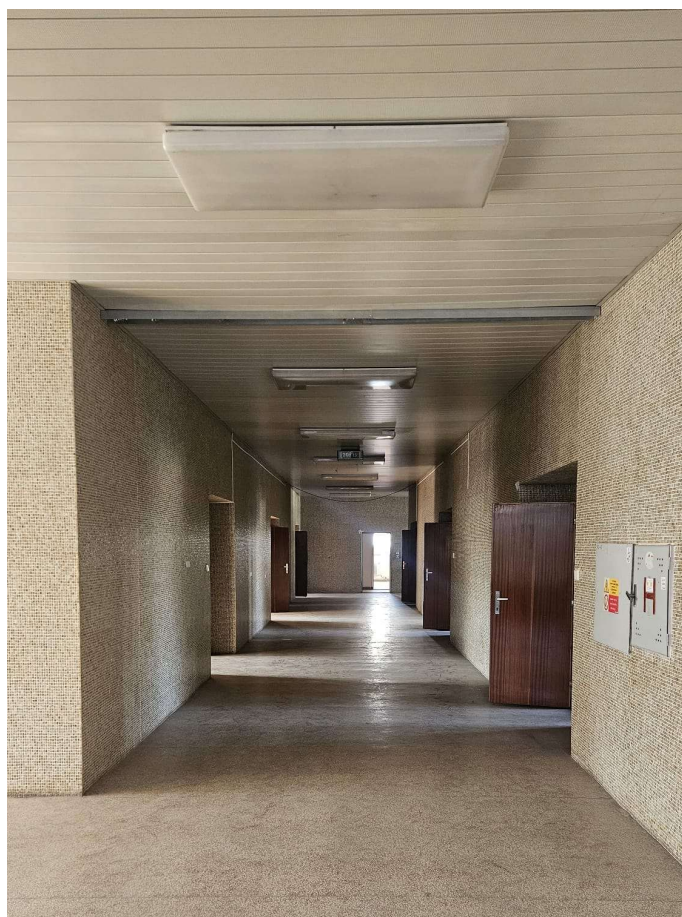
Obr. 7: Stávající TZB – hygienické zázemí



Obr. 8: Stávající podhledy – VZT kastlík



Obr.10: Stávající prvky interiéru – zábradlí



Obr.9: Stávající podhledy – kazetový podhled



*Obr.11: Nenosná přička*

## **Přílohy**

### **Příloha č.1: Stavebně technický průzkum**



**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</b>	<b>Úvod</b>	<b>4</b>
<b>2.0</b>	<b>Podklady</b>	<b>4</b>
<b>3.0</b>	<b>Stručný popis objektu</b>	<b>4</b>
<b>4.0</b>	<b>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 rámu). 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 :

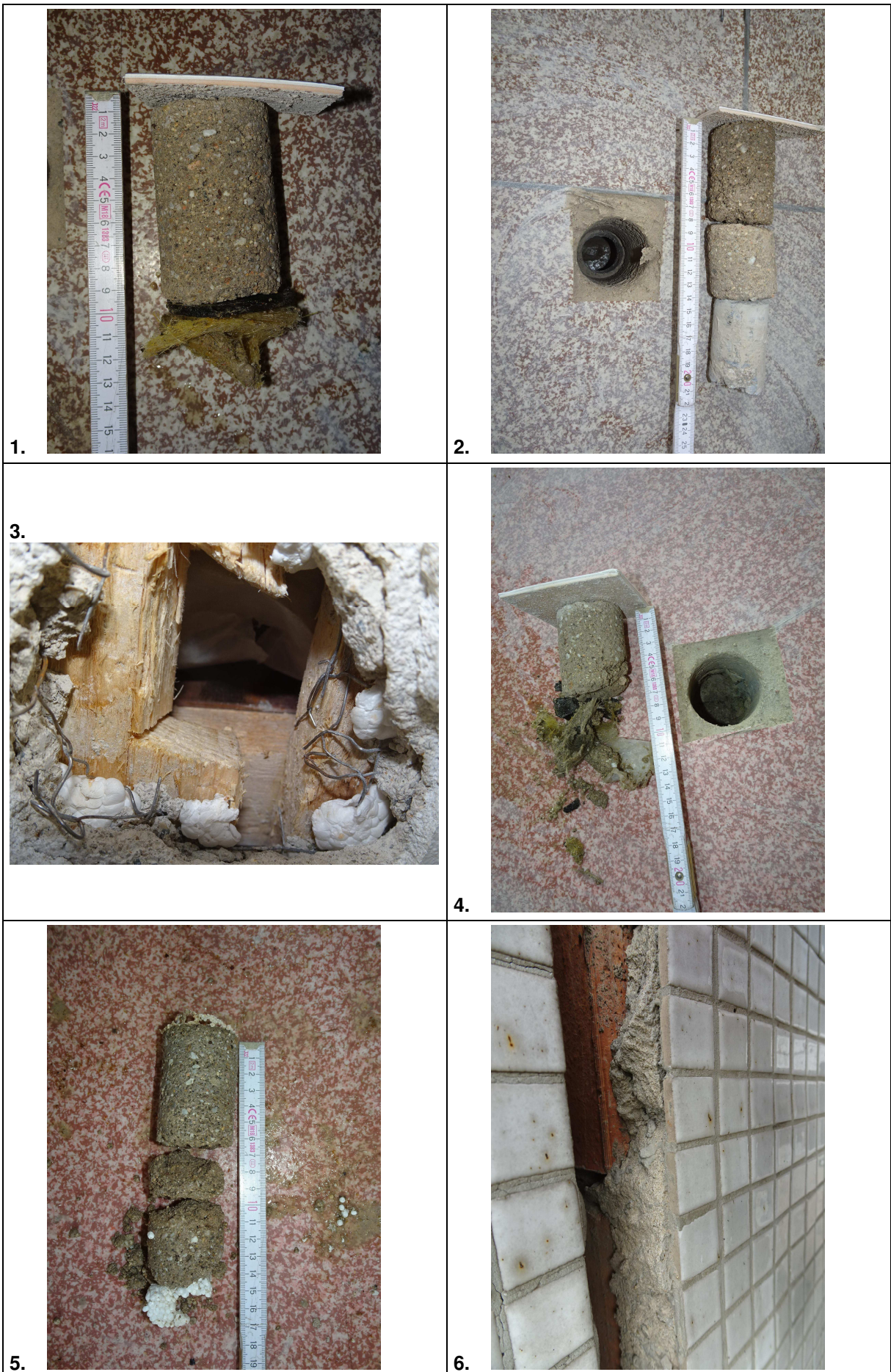
**Sonda S1**

(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

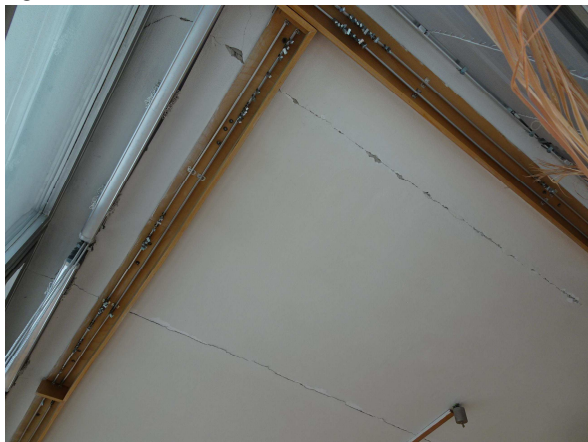




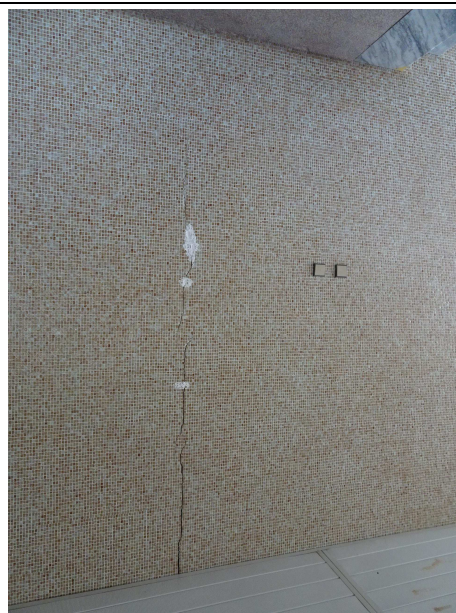
<p>7.</p> 	<p>8.</p> 
<p>9.</p> 	<p>10.</p> 
<p>11.</p> 	<p>12.</p> 



13.



14.



15.



16.



17.



18.





19.

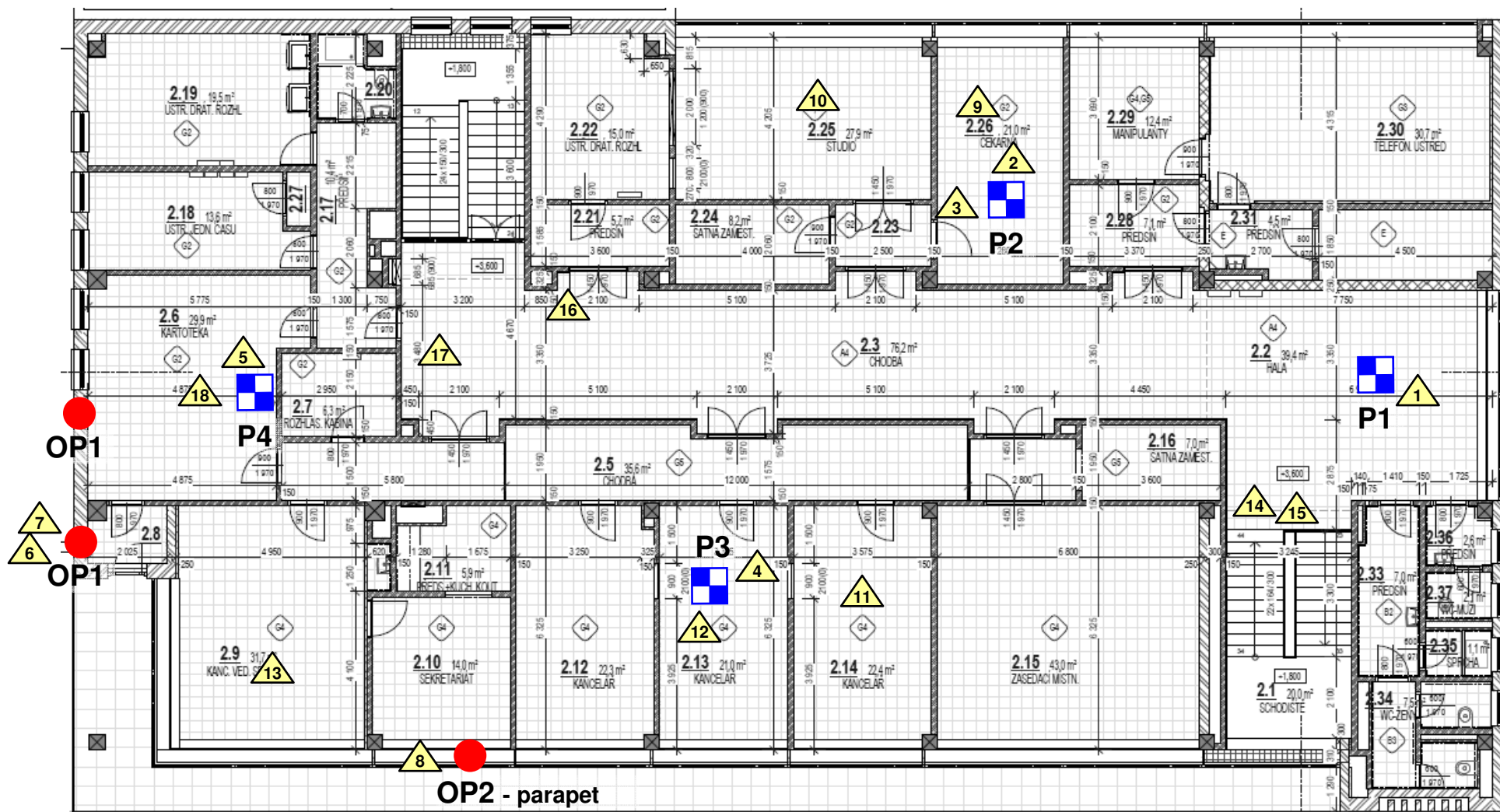


20.



21.





## LEGENDA:



Skladby podlah - zjištění skladby a kvality materiálů, sondy P1 - P4.



Skladba střešního pláště - zjištění skladby a kvality materiálů, sonda S1.



Sondy do svislých konstrukcí - zjištění skladby obvodového pláště (OP1 a OP2).



Fotodokumentace (foto č.0 viz titulní list).



BRNO, Vinařská 5

Půdorys 2.NP - umístění sond

Výkres č.1



