

D.1.1- 00 Technická zpráva

SOUBOR	D 1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 01 STUDENTSKÝ KLUB V BUDOVĚ Q
ČÁST	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
STUPEŇ	DPS DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

NÁZEV STAVBY	STUDENTSKÝ KLUB V BUDOVĚ Q
MÍSTO STAVBY	BUDOVA Q, p. č. 10/25, 613 00 BRNO
INVESTOR	MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ ZEMĚDĚLSKÁ 1/1665, 613 00 BRNO

HLAVNÍ PROJEKTANT

petr goles

petrgoles s.r.o.
Ing. arch. Petr Goleš, autorizovaný architekt
Purkyňova 35a, 612 00 Brno, tel.: +420 608 130 679
www.petrgoles.cz

DATUM

11/2019

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

V objektu Q se nacházejí specializované výukové učebny, posluchárny, kanceláře apod. Stavební úpravy se týkají místností 1.58 (stávající využití: Správa učeben), 1.59 a 1.60 (stávající využití: Sklady) v budově Q v areálu Mendelovy univerzity v Brně. Zrealizují se dvě místnosti určené pro studenty k trávení volného času. V místnosti 1.58 bude oddechová zóna s posezením a spojením místností 1.59 a 1.60 vznikne studentská herna se relaxačním posezením a audiovizuální technikou.

Kapacitní údaje: místnost 1.58 – 10 osob
sloučené místnosti 1.59 a 1.60 – 18 osob

2. Architektonické, výtvarné a materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy tří místností – 1.58, 1.59, 1.60 v budově Q. Místnosti 1.59 a 1.60 budou propojeny zbouráním dělící příčky. Nově vzniklé prostory budou opatřeny hlukovou předstěnou v místech sousedících s uzavřenou chodbou s kanceláři. Dojde k snížení stropu pomocí podhledu, pro rozšíření vzduchotechniky. Stávající povlaková nášlapná vrstva bude zapravena v místě odstraněné příčky. Dveře do místnosti 1.59 budou nahrazeny fixním otvorem v obdobné velikosti stávajících dveří. Projekt navazuje na nové interiérové vybavení studentského klubu v budově Q. V místnostech dojde k vytvoření nových nápojných bodů pro silnoproud a slaboproud pro napojení audiovizuální techniku a nové zásuvky.

Místnost 1.58 zůstane dispozičně beze změn, další dvě budou propojeny pomocí odstranění dělící příčky. Do objektu Q je umožněn bezbariérový vstup. Do řešených místností je bezbariérový přístup řešen úrovnovým vyrovnáním podlah a dveřmi bez prahu.

3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení navazuje na využití 1NP budovy Q. Stávající místnosti získají nový účel. Vytvoří se zde místo pro studenty, kde budou moci trávit volný čas ve škole. Místnost 1.58 zůstane dispozičně beze změn, další dvě budou propojeny pomocí odstranění dělící příčky. V dotčených částech objektu Q Mendelovy univerzity v souvislosti se stavebními úpravami nebude umístěna žádná výrobní technologie.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a) Stávající stav

Bourací a demontážní práce

Před započítím bouracích prací a demontážních prací je nutno zajistit vyklizení dotčených prostor. Nejprve se odstraní stávající nášlapná vrstva z marmolea včetně soklu v místnostech 1.58, 1.59 a 1.60. Dále se mezi místnostmi 1.59 a 1.60 zbourá dělící příčka tloušťky 150 mm z CpD2 na MVC 25. Po jejím odstranění dojde k zapravení a vyrovnání podlahy. V místnosti 1.59 dojde k odstranění dveří s nadsvětlíkem (pravé, 900/2100+930 mm), které budou následně zaměněny za fixní okenní výplň. V řešených místnostech dojde k provedení nových rozvodů pro nové nápojný body slaboproudu a silnoproudu. Dále dojde k rozšíření vzduchotechniky pro místnosti 1.59 a 1.60.

Bourací práce budou probíhat dle klasických postupů. Rozsah bouracích prací je patrný z výkresové dokumentace (viz výkres D.1.1-03 Půdorys 1NP bourací práce).

Součástí prací je i potřebná a nutná demontáž případné přeložení stávajících rozvodů, instalačních prvků a dalších zařízení – viz jednotlivé profese.

Před zahájením bouracích a demontážních prací bude odborným stavebně-statickým dozorem ověřena statická funkce bouraných konstrukcí. V místě bouracích prací budou odpojeny všechny rozvody energií, zejména NN!

Vybouraný materiál nesmí být skladován v objektu, ihned se musí transportovat mimo budovu, aby nedocházelo k zbytečnému přitěžování konstrukcí a k zbytečnému znečišťování vnitřních prostor. Při bouracích pracích bude GD zajištěn odborný stavebně-statický dozor, budou dodrženy všechny bezpečnostní předpisy a vyhlášky. Zajištění, zabezpečení a ochrana konstrukcí budou součástí technologické dokumentace realizační firmy stejně tak jako ochrana před působením povětrnostních vlivů vč. ochrany pracovního prostoru. Časové provádění bouracích prací bude předem odsouhlaseno investorem v návaznosti na průběh výstavby.

Prostor prací bude oddělen např. pomocí SDK, OSB konstrukcí, těžkých závěsů a dalších zařízení dle zvyklostí odborné prováděcí firmy, které zabrání a omezí šíření hluku a prašnosti do objektu univerzity, ale i do okolí stavby. Se zajištěním prostoru stavebních prací seznámí GD investora a uživatele přiléhajících vnitřních prostor a kanceláří a případně svůj

návrh přizpůsobí jejich požadavkům! Zajištění prostoru stavebních prací musí ochránit stávající konstrukce, navazující části objektu a přiléhající prostory a kanceláře!

Před samotnou realizací při provádění přípravných a pomocných prací, a i v průběhu stavby bude generální dodavatel, včetně svých subdodavatelů dbát zvýšení opatrnosti a přizpůsobí svoji činnost charakteru a místu stavby s maximální možností omezit negativní vlivy a dopad na stávající objekty a okolí stavby.

Také je nutné brát zřetel na to, že stávající objekt univerzity a jeho okolí budou po dobu realizace plně provozovány!

Veškerá činnost GD a jeho subdodavatelů bude koordinována s potřebami investora a uživatelů kanceláří a přilehlých prostor, kteří budou vždy seznámeni s průběhem prací tak, aby případně mohl v součinnosti s GD korigovat využívání objektu, kanceláří a prostor. Průběh prací bude tak vždy investorem odsouhlasen. S průběhem prací budou také seznámeni uživatelé okolních objektů.

b) Nový stav

Svislé konstrukce

Po obvodu sloučených místností 1.59 a 1.60 bude vyhotovena akustická SDK předstěna, kvůli odhlučnění směrem do chodby u kanceláří. SDK předstěna vyplněná minerální vatou o celkové tloušťce 50 mm osazená způsobem spřažené předsazené stěny upevněnou na konstrukci z kovových profilů. Zhotovení předstěny bude probíhat dle postupů a technologických předpisů stanovených výrobcem.

Obecně lze předpokládat tento postup při osazení předstěny:

- osazení kovových profilů ke stávající stěně pomocí stavěcích třmenů, které se podlejí napojovacím těsněním (rozteč jednotlivých profilů závisí na šířce SDK desek)
- umístění izolaci z minerálních vláken mezi profily (tl. izolace 35 mm)
- připevnění SDK desek (tl. 12,5 mm) samořeznými šrouby
- přetmelení spár mezi deskami spárovacím tmelem, který je k tomu určen
- penetrační nátěr před výmalbou
- výmalba (50 m²)

Zakopotování nového svislého potrubí od VZT pomocí SDK deskami u sloupu v místnosti 1.59. Zhotovení zakapotování bude probíhat dle postupů a technologických předpisů stanovených výrobcem.

Obecně lze předpokládat tento postup při zakopotování potrubí:

- osazení kovových profilů ke stávající stěně pomocí stavěcích třmenů, které se podlejí napojovacím těsněním
- připevnění SDK desek (tl. 12,5 mm) samořeznými šrouby
- přetmelení spár mezi deskami spárovacím tmelem, který je k tomu určen
- penetrační nátěr před výmalbou
- výmalba

Vodorovné konstrukce

Podlahy

Ve místnostech 1.58, 1.59 a 1.60 dojde k celkovému odstranění nášlapné vrstvy včetně soklu. Nové nášlapné vrstvy podlahových konstrukcí budou prováděny na předem připravený podklad po posouzení jeho stavu a provedení zkoušek (soudržnost, rovinatost, pevnost, případné projevy poškození vlivem užívání stavby, původní zbytky materiálů – lepidla, barvy apod.). Podbetonování pod vybouranou příčkou stěrkou až do výšky okolní hrubé podlahy. Bude vytvořen nový sokl – speciální profil PVC fabion. Zhotovení podhledu bude probíhat dle postupů a technologických předpisů stanovených výrobcem.

Obecně lze předpokládat tento postup při celkové výměně nášlapné vrstvy:

- mechanické odstranění zbytků (lepidel apod.) – např. broušením nebo otryskáním
- zatmelení
- zkouška podkladu
- penetrace
- provedení celoplošného stěrkování
- vyspravení a vyrovnaní, reprofilace (předpoklad cca 20 mm)
- penetrace podkladu
- samonivelační stěrka – nivelační sádrová vyrovnávací hmota pro tl. 1-20 mm vyztužená PP vláknem, se zvýšenou pružností, pevností a přilnavostí k podkladu

- penetrace (kotevní můstek)
- nanesení speciálního lepidla pro PVC
- pokládka předem připravených pásů do čerstvého neodvětralého lepidla

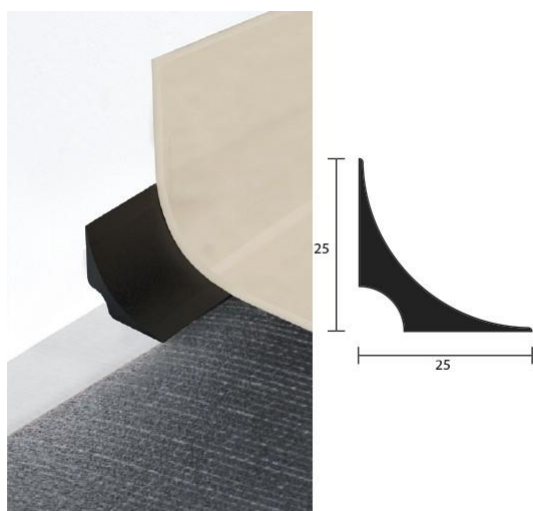
Při provádění podlah budou dodrženy odpovídající příslušné ČSN, obecně závazné předpisy nebo normy výrobců v platném znění, zejména musí být dodrženy normou požadované hodnoty rovinatosti a protiskluznosti dle vyhl. 268/2009 Sb. a ČSN 74 4505.

Ověření skutečné skladby stávající podlahy bude provedeno sondou, z čehož bude vycházet i přesný postup prací, nová skladba podlahy i provádění rozvodů.

Po odstranění stávajících nášlapných vrstev podlah bude provedeno kontrolní výškové zaměření, na základě, kterého se stanoví konečné úrovně podlah tak, aby byla v max. možné ploše dodržena jednotná výšková úroveň podlah.

Na předem připravený podklad nalepeno PVC dle specifikace. Napojení na stěnu bude u linolea řešeno fabionem se speciálním PVC profilem (viz obrázek), který bude zaříznut pod omítku tak, aby došlo k zalícování se stěnou. Fabiony budou ve stejném materiálu a barevném odstínu jako samotná podlaha (výška 60-80 mm). V rámci dveří bude provedena hliníková prahová přechodová lišta s případným výškovým vyrovnáním.

Barva PVC – šedomodrá, celková plocha cca 60 m². (požadavky na PVC viz bod 8. D.1.1 – Technická zpráva)



Speciální profil – fabion pro sokl u PVC podlahy.

Podhledy

Snížení stropní konstrukce ve sloučených místnostech 1.59 a 1.60 je navrženo pomocí typového rastrového podhledu – sádkartonových stropních kazet, které prostor sníží na světlou výšku 3,1 m. Budou použity kazety o rozměrech 600 x 600 mm s pravidelnou dírkovanou perforací kruhového tvaru.

Zhotovení podhledu bude probíhat dle postupů a technologických předpisů výrobce.

Obecně lze předpokládat tento postup při osazení podhledu:

- příprava podkladu – výškové zaměření, vyznačení poloh závěsných bodů s ohledem na možnost kotvení
- montáž nosné konstrukce z ocelových tenkostěnných profilů pro SDK kazety
- osazení SDK desek kolmo na směr profilů nosné konstrukce

Některé kazety budou vynechány a v jejich místech pak budou umístěna svítidla osazená do podhledu, tak aby jejich hrana lícovala s rovinou podhledu – stmívatelná svítidla ve velikosti jedné kazety (600 x 600 mm) – celkem 10 ks. Mezi stropní konstrukcí a podhledem bude protažena vzduchotechnika, kdy výřivé výusti budou vyvedeny v místech rastru kazet. Podhled bude celkově rozebíratelný pro možnost revize a opravy VZT atd.

Omítky

Ve všech místnostech dojde k výpravě omítek a zapravení nerovností, zapravení vnitřních ostění po vybourání stávajících dveří. Vnitřní omítky jsou navrženy sádkové a prováděny budou dle technologických předpisů výrobce.

Výplně otvorů

Stávající dveře do místnosti 1.59 budou odstraněny a v místě otvoru bude osazeno okno 1090 x 3030 mm. Okno z hliníkového profilu v předpokládané barvě stávajících výplní – světle šedá RAL 9006 (vyvzorkovat a odsouhlasit GP). Zasklení fixní jednoduchým vrstveným bezpečnostním sklem s protipožární ochranou.

Předklad zůstává stávající, po vybourání stávající výplně bude ostění zapraveno a upraveno pro novou okenní výplň. Po osazení nové výplně se zapraví ostění pomocí omítky.

Nátěry, malby a povrchové úpravy

Po vyspravení a zapravení nerovností dojde k celkové výmalbě obou prostorů. Malby budou prováděny na podklad ošetřený penetračním nátěrem, vhodným na daný podklad a provedeny dle technologického standartu výrobce. Barevnost sloučených místností 1.59 a 1.60 – světle šedá RAL 7047 (stěna naproti dveřím a stěna sousedící s místností 1.58; plocha 40 m²), světle modrá RAL 5024 (stěna s dveřmi a kratší stěna sousedící s chodbou, plocha 45 m²). Stěna sousedící s místností 1.58 bude navíc opatřena transparentním popisovatelným nátěrem na fixy typu „whiteboard“, plocha 13 m². (Specifikace viz bod 8. D.1.1 - Technické zpráva)

Elektroinstalace – podrobněji viz samostatná část dokumentace

V místnostech budou vytvořeny nápojně body silnoproudu a slaboproudu, ve sloučeném prostoru bude vytvořeno napojení audiovizuální techniky včetně projektoru. Vstupy budou opatřeny ze strany chodby kartovým systémem umožňující přístup do místností. Nové datové zásuvky se nebudou realizovat, pouze pro připojení projektoru.

Vzduchotechnika – podrobněji viz samostatná část dokumentace

V místnosti 1.58 zůstane řešení klimatizace zachováno. V místnostech 1.59 a 1.60 budou provedeny nové rozvody klimatizace napojené na stávající klimatizaci v místnosti 1.20 (fakultní foyer). Venkovní jednotka pro chlazení bude umístěna v suterénu budovy Q.

5. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí

Bezpečnost při užívání bude dána použitím certifikovaných výrobků a realizací bezpečnostních a ochranných prvků. V rámci instalovaných prvků a vybavení pak bude bezpečnost používání doložena prohlášením výrobce, certifikáty, popř. jeho návodem apod.

Stavba bude užívána v souladu se Stavebním zákonem pouze na základě oznámení stavebnímu úřadu za splnění všech podmínek stanovených platnými předpisy, zejména podmínek ochrany života a zdraví osob a životního prostředí. Před započítím užívání stavby stavebník zajistí provedení a vyhodnocení všech zkoušek předepsaných zvláštními předpisy.

Místnosti budou užívány pouze způsobem, ke kterému byli určeny. Během užívání budou dodržována všechna běžná bezpečnostní opatření.

Během životnosti bude její majitel a uživatel dbát na udržování všech stavebních konstrukcí v náležitém technickém stavu. U určených technických zařízení a instalací uživatel zajistí provádění předepsaných periodických zkoušek a revizí po celou dobu užívání stavby. V případě zjištění závad bránících bezpečnému užívání stavby nesmí být stavba až do doby odstranění závad užívána a musejí být neodkladně provedena účinná opatření k zajištění bezpečnosti osob, ochrany zdraví, majetku a životního prostředí. Investor si zpracuje pro užívání stavby v návaznosti na celkový areál, resp. objekt pavilonu Q provozní řád.

6. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace

a) Tepelná technika

Neřešeno. Jedná se o prostory, které jsou umístěny uvnitř dispozice a nesousedí tak s venkovními či nevytápěnými prostory. Neřeší se tedy tepelné vlastnosti stavebních konstrukcí.

b) Osvětlení a oslunění

V místnostech je navrženo dostatečné umělé osvětlení, které bude zakomponováno v pohledu. Oslunění zůstává stávající. Jedná se o místnosti, které nemají okenní otvory přímo na fasádě.

c) Akustika – hluk, vibrace

V místnosti budou odhlučňeny od okolních prostor pomocí protihlukové SDK předstěny, kvůli možnému hluku. Skladba podlahy se nemění, dojde jen k výměně nášlapné vrstvy ve stejném materiálu. Do místností nebudou instalována zařízení, která by způsobovala vibrace.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Stávající konstrukční systém je nehořlavý. Měněné výplně otvorů v požárním úseku budou mít požární odolnost v případě dveří EW-30DP3-C, v případě pevného zasklení EI-60 DP1. Veškeré nové prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou řádně utěsněné systémovým těsněním s požární odolností nejméně EI-60DP1. Na potrubí VZT bude v místě prostupu požární stěnou osazena požární klapka. Z hlediska požární bezpečnosti nejsou požadována žádná další opatření. Podrobněji viz dokumentace Požárně bezpečnostní řešení.

8. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

PVC bude mít tyto požadované vlastnosti:

- třída 34 Komerční – velmi těžká zátěž či 43 - průmyslová vysoká zátěž dle Evropské klasifikace, EN ISO 10874 (vhodné pro použití ve školství)
- heterogenní dle EN 649
- celková tloušťka 2 mm dle EN ISO 24346
- tloušťka nášlapné vrstvy 0,70 mm dle EN ISO 24346
- reakce na oheň Bfl-S1 dle EN 13501
- protiskluznost DS dle EN 13893
- omezení skluzu R10 dle DIN 51130
- trvalá deformace dle EN ISO 24343-1 $\leq 0,10$ mm
- kroutivost ≤ 8 mm dle EN ISO 23999
- velmi dobrá odolnost proti zatížení nábytkem dle EN ISO 16581
- elektrický odpor 10^9 Ohm dle EN ISO 10965
- vliv statické elektřiny ≤ 2 kV dle EN 1815
- tepelná izolace $0,0108 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ dle EN ISO 12664
- tepelná vodivost $0,25 \text{ W/(m.K)}$ dle EN 12524
- skupina otěru T dle EN 660-2
- zvuková izolace $\Delta L_w 7 \text{ dB}$
- stálobarevnost 6 dle ISO 105B02
- PU ochrana a antibakteriální ochranu nášlapné vrstvy dle ISO 846-A – ISO 22196
- šířka role 4 m, standardní délka cca 25 m dle EN ISO 24341

Zajištění normou požadované rovinatosti a protiskluznosti dle vyhl. 268/2009 Sb. a ČSN 74 4505 Podlahy bude provedeno pomocí samotného PVC. Vybrané PVC jako takové tak zaručí:

- součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo
- hodnota výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
- úhel kluzu nejméně 10°

Finální barva pro výmalbu bude disperzní bez obsahu rozpouštědel, třída oděru za mokra 3 podle normy ČSN EN 13 300, difuzní hodnota $SD < 0,1 \text{ m}$.

9. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V rámci výstavby nebudou probíhat žádné netradiční technologické postupy.

10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Výrobní a dílenská dokumentace není součástí této dokumentace.

11. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou vyžadovány nad rámec povinných

Kontrolní měření a zaregulování průtoků vyžaduje před uvedením do provozu VZT. Podrobněji viz D.1.4.1 Projektová dokumentace vzduchotechniky.

12. Výpis použitých norem

Zákon č 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu; vyhláška č. 499/2006 Sb.: O dokumentaci staveb; vyhláška č. 268/2009 Sb.: O technických požadavcích na stavbu; nařízení vlády č. 591/2006 Sb.: O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích; vyhláška č. 23/2008 Sb.: O technických podmínkách požární ochrany staveb; zákon č.133/1985 Sb.: Požární zákon ve znění pozdějších předpisů; vyhláška č. 246/2001 Sb.: O požární prevenci; Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části; ČSN 01 3450 – Výkresy zdravotních instalací; ČSN ISO 128 – 23 – Technické výkresy – Pravidla zobrazování; ČSN 73 0810:04/2010 – Požární bezpečnost staveb (PBS) – společná ustanovení; ČSN 73 0532: 2010 – Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků– požadavky); ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – požadavky