

UKB G
UNIVERZIITNÍ KAMPUS BOHUNICE
BRNO - BOHUNICE, ČESKÁ REPUBLIKA
G - DROBNÉ OBJEKTY

Investor	Masarykova univerzita
Generální projektant	AiD team a.s.
Hl. inženýr projektu	Ing. arch. Jiří BABÁNEK
Přímý zpracovatel	



Revize

00	2017 - 04 - 20
01	
02	
03	

Vypracoval Ing. arch. Jiří BABÁNEK, Jitka NOVÁKOVÁ

Ved. projektant Ing. arch. Jiří BABÁNEK

Číslo zakázky	3432 - 25
Stavba	UKB G - Drobné objekty
Stupeň	DVD
Název PS - SO	Úprava výukových prostor v 5. patře objektu Morfo
Část	01 - Stavební řešení

Název výkresu **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Datum 2017 - 04 - 20

Formát

Měřítko

stavba	stupeň	číslo PS - SO	část	výkres	revize
UKB G	DVD	102	01	001	00

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Název akce:	UKB G - SO 102 Úprava výukových prostor v 5. patře objektu Morfo
Místo stavby:	Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 126/3, 625 00 Brno
Identifikační údaje investora:	Masarykova univerzita Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
Kontaktní osoba:	Ing. Rostislav Sitarčík, tel.+420 549 495 111, e-mail: sitarcik@rect.muni.cz
Identifikační údaje zpracovatele:	AiD team a.s. Netroufalky 797/7, Bohunice, 625 00 Brno IČO: 04270100 DIČ: CZ04270100

2. Úvod

V části 5. patra stávajícího objektu Morfologie požaduje investor umístit učebnu pro 48 studentů.

Prostor pro učebnu (nová místnost č. 509) o ploše 89,4 m² vznikne vybouráním dělicích příček mezi stávajícími laboratořemi m. č. 509 - 514.

Nová místnost č. 509 je přístupná ze schodišťové haly (m. č. 501) a z hlavní chodby objektu Morfo (m. č. 508). Nově vzniklý prostor bude stavebně upraven na učebnu s vybavením dle požadavků investora.

Tento požadavek vyvolává stavební úpravy zasahující do stávajících konstrukcí a instalací objektu a týká se profesí:

01 - Architektonicko-stavební řešení

05 - Zdravotechnika

06 - Ústřední vytápění

09 - Vzduchotechnika

10 - Silnoproudé rozvody

12 - Slaboproudé rozvody

13 - Měření a regulace

17 - Požárně-bezpečnostní řešení

V rámci tohoto projektu je řešeno rovněž interiérové vybavení a audiovizuální technika (jako samostatné části dokumentace). Návaznosti a požadavky z těchto částí jsou zaneseny do dokumentace stavebního řešení.

Dodávku AV techniky je nutno časově koordinovat s postupem prací stavební části.

Přehledný výkres napojovacích míst a nábytku je vydán v rámci části 02 (UKB G - DVD - 102 - 02 - 002 - 00_Nábytek a napojovací místa).

3. Základní popis rozsahu úprav

3.1 Architektonicko-stavební řešení

Bourací práce

Bouracím pracím musí předcházet odpojení rekonstruované části podlaží od všech stávajících médií, odpojení zařizovacích předmětů a nábytku a jejich vystěhování, zrušení a zaslepení všech napojovacích míst.

Bourané konstrukce jsou vyznačeny na výkresu č. 004. Jedná se o tyto práce:

- vybourání dělicích příček mezi laboratořemi (sádkartonové stěny s ocelovým roštem, prosklená dělicí stěna v hliníkových rámech, dřevěné dveře v ocelových zárubních, keramické obklady na stěnách)
- vybourání otvoru pro nové jednokřídlivé dveře - vstup do učebny ze schodišťové haly m. č. 501

- vybourání 4 ks dveřních křídel 900/1970 s ocelovou zárubní - vstupů z chodby m. č. 508
- odstranění nášlapné vrstvy podlahy a soklu na stěnách (keramická dlažba nebo PVC) včetně vyrovnávací stěrky
- vybourání keramických obkladů na ostatních stěnách
- demontáž vnitřního parapetu z hliníkového plechu a podparapetního plastového elektro žlabu
- demontáž vnitřních lamelových textilních žaluzií včetně vodící lišty
- vybourání kazetových podhledů včetně nosného ocelového rastru a koncových prvků
- demontáž stávajících rozvodů pod stropem - vzduchotechnické potrubí, kabelové rozvody

V části m. č. 508 (chodba) bude provedena demontáž kazetového podhledu (úpravy a demontáž VZT potrubí, přívod do nového rozvaděče NN, rozvody SLP). K lokální demontáži podhledů dojde také při realizaci nových kabelů na chodbách 2. až 4. patra, v rozvodně SLP v přízemí (m. č. 009) a rozvodně NN v 1. suterénu (m. č. s109). Není vyloučeno ani vytvoření lokálních pracovních otvorů v SDK příčkách. Po dokončení rozvodů dojde ihned ke zpětné montáži podhledu a opravě konstrukcí do původního stavu.

Při demontáži, uložení i zpětné montáži podhledových konstrukcí je nutno dbát nejen na ochranu kazet před ulomením, ale i na čistotu při provádění, aby nedošlo k znehodnocení kazet zašpiněním. Části, u nichž dojde k poškození, je nutno nahradit identickým typem kazet a způsobem montáže.

Otvory v SDK příčkách budou zapraveny, v nutném rozsahu bude provedena výmalba stěn.

Předpokládaný rozsah je vyznačen ve výkresu.

Nové konstrukce

Nový stav je zakreslen na výkresech č. 005, 006.

Stěny - dozdivky z keramických tvárnic, osazení keramických překladů, sádkartonové stěny v chodbě m. č. 508, kompletní nová štuková omítka v učebně i na dotčené stěně v chodbách m. č. 501 a 508, malby na omítku i na sádkartonu.

Podlaha - vyrovnávací samonivelační stěrka, marmoleum, soklová lišta v. 50 mm po obvodu místnosti. Tloušťku vrstvy vyrovnávací stěrky upřesnit na místě - podlaha musí mít shodnou výškovou úroveň s podlahou v sousedních místnostech. Budou použity přechodové podlahové lišty z hliníku pod dveřními křídly. V podlaze budou vedeny v chráničkách kabely dle výkresů elektro. V místě vybouraných příček doplnit vrstvy skladby podlahy dle skutečných tloušťek.

Strop a podhled

Stávající nosná stropní konstrukce je tvořena železobetonovými nosníky s keramickými vložkami. K ní bude kotven ocelový rastr kazetového podhledu (kazety 600/ 600 mm a doměry z kazet 1200/ 600 mm). Rozmístění koncových

prvků v podhledu je na v. č. 006. Výška podhledu vychází z osy paždíku v nadpraží pásu oken a je 2680 mm nad úrovní podlahy.

Specifikace podhledu: akustický rastrový stropní podhled pro regulaci doby dozvuku, s kazetami upravujícími akustické vlastnosti místností (zvuk. pohltivost NCR = 0,80, světelná odrazivost min. 83 %, rozptyl světla nad 95 %). Kazety z minerálních desek s hladkým mikroporézním povrchem. Rozměr kazet 600 x 600 mm (doměrové kazety až 600 x 1200 mm). Kazety zavěšeny na polozapuštěném roštu z kovových profilů - úzká lišta š. = 15 mm. Viditelné části profilů v odstínu kazet (bílá). V části místnosti nad tabulí a plátnem je použit plný sádkokartonový podhled, plátno bude do podhledu zapuštěné.

Výplně otvorů

Nové dveře do učebny budou jednokřídlové (900/1970 mm z chodby) a rovněž jednokřídlové protipožární EI 30 DP3 - C (900/1970 mm ze schodišťové haly), vnitřní, otočné, dřevěné, plné, hladké, s polodrážkou, bez prahu, protihluková odolnost dveří 37 dB, povrchová úprava polomatný krycí nátěr - odstín RAL 9006, osazeny do ocelové zárubně s těsněním v drážce, včetně těsnění, do zdiva tl. 140 mm. Kování dveří - vrchní kování s dělenými kruhovými štíty s povrchem matný nikl, klika - koule. Dveřní křídla budou opatřena elektromechanickým zámkem. Zámek bude integrován do stávajícího systému generálního klíče objektu (FAB 3F1663).

Ostatní výrobky

SDK předstěna za umyvadlem bude z čelní strany obložena skleněným obkladem, boční a horní stěna bude obložena nerezovou pásovinou tl. 2 mm. Výška celého panelu bude lícovat s horní hranou zárubně (2020 mm), šířka 1150 mm. Obklad bude z kaleného skla (ESG), tl. 6 mm, rubová strana lakována v odstínu RAL 9003.

Stínící technika

Stávající vnější žaluzie budou ponechány, bude provedeno přemístění ovládacích tlačítek do jednoho místa poblíž katedry. Ovládání vnějších žaluzií nebude integrováno do ovládacího panelu AV techniky.

Žaluzie v dotčených místnostech budou kompletně zrevidovány a bude na nich proveden servis odbornou firmou, která má zkušenosti se servisem stávajícího systému (Somfy LONWORKS). Před demontáží stávajícího podhledu dojde k demontáži vnitřních spínacích jednotek (odbornou firmou). V podhledu budou ponechány stávající napájecí a ovládací kabely. Kabeláž k ovládacím tlačítkům bude demontována a nahrazena novou.

Nová ovládací tlačítka (samostatné pro každý motor, tedy 4 ks) budou osazena do stěny vedle katedry a bude k nim přivedena nová kabeláž (J-Y(ST)Y 2x2x0,8). Před dokončením podhledu dojde k osazení spínacích jednotek a jejich zapojení.

Do posluchárny budou instalovány vnitřní stínící rolety. Ovládání bude integrováno do řídicího panelu AV techniky.

Vnitřní rolety budou osazeny do hliníkové schránky 120 / 120 mm v barvě RAL 9003, která je součástí dodávky rolet. Textilní motorické rolety s vodícím nerezovým lankem, kotvení lanka s napínacím mechanismem, bočnice kovové s krytkou PVC kotvení lanek do parapetní desky, motor 230 V integrován do hřídele,

hřidel Al extrudovaná průměr 55 mm. Textilie Blackout, barvu určí architekt. Členění rolet po dvou polích rastru obvodového pláště (7 rolet šířky ~2,0 m).

Dokončovací práce

Nátěrem budou opatřeny vnitřní ocelové konstrukce (zárubně). Vnitřní kovové parapety budou opatřeny novým nátěrem. Vše v barvě RAL 9006.

Podklady pod nátěrové systémy musí splňovat předepsané požadavky výrobce nátěrů. Musí být také dodržovány technologické postupy. Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést předúpravu povrchů - odstranění mastnoty vhodným detergentem, omytí soli a nečistot, odstranění prachu. Protikorozi ochrana ocelových prvků bude zajištěna pomocí ochranných nátěrových systémů navržených podle ČSN EN ISO 12944 pro korozní prostředí v interiéru na stupeň korozní agresivity prostředí C2.

Výmalba bude provedena v celém rozsahu posluchárny, i ze strany chodby 508 a 501 (stěny v rozsahu učebny 509). Lokálně bude opravena výmalba v m. č. 533 po demontáži rozvodnice a budou zapravena poškozená místa vzniklá při provádění prací.

Dále lze očekávat nutnost drobných stavebních přípomocí - zapravení okrajů, lokální zapravení podlahové konstrukce po instalaci.

3.2 Zdravotechnika

Nové umyvadlo bude napojeno na stávající svislé rozvody vody a odpad ve stěně s chodbou 508. Umyvadlo š. 600 mm je vyrobeno z keramiky s příměsí korundu, poloměr hran do 2 mm, jednoduchý moderní design. Včetně krytu na sifon. Kvalitní celokovové rohové ventily. Umyvadlová páková baterie, povrchová úprava chrom. Kvalitní keramická kartuše. Jednoduchý moderní design.

3.3 Ústřední vytápění

Otopná tělesa budou ponechána stávající. Dojde k demontáži otopného tělesa v místnosti 512 vč. připojovacího potrubí. Na stávajícím rozvodu bude provedena výměna odvzdušňovacího ventilu na konci větve. Při provádění je předpoklad provádění prací mimo topnou sezónu, odstávka celé větve, její vypuštění a znovunapuštění po provedení úprav. Celá větev bude zaregulována.

3.4 Vzduchotechnika

Přívod vzduchu bude zajišťovat stávající vzduchotechnická jednotka, která slouží pro přívod vzduchu i do dalších místností na podlaží. Nové potrubí pro přívod vzduchu bude za uzavírací klapkou se servopohonem. Přívodní potrubí bude vedeno v rastrovém podhledu, jako distribuční elementy jsou navrženy anemostaty napojené na potrubí ohebnou hadicí.

Odvod vzduchu je navržen stávajícím funkčním nástřešním plastovým dvouotáčkovým ventilátorem určeným původně pro odsávání dvou digestoří v laboratoři 509. Jako odsávací elementy jsou použity tři mřížky vložené do rastrového podhledu.

Ovládání přívodní a odvodní uzavírací klapky se servopohonem bude nástěnným ovladačem u vstupních dveří. Tento ovladač bude umožňovat dvoustupňovou regulaci vzduchového výkonu. Jako nadřazená regulace je v systému MaR

navrženo spouštění prostorovým čidlem u podlahy na základě nadlimitních hodnot CO₂.

Více viz příslušná část dokumentace.

3.5 Elektroinstalace

Pro posluchárnu bude instalován nový rozvaděč. Přívodní kabel se napojí v hlavní rozvodně objektu z rozvaděče RH2.

Pro umělé osvětlení budou použita LED svítidla se stmívatelnými DALI předřadníky. Ovládání bude řídicí jednotkou DALI, která bude zařazena do systému audiovizuální techniky. U vstupů do místnosti budou umístěna tlačítka pro možnost manuálního zapnutí osvětlení.

Nouzová svítidla budou v provedení pro panické osvětlení a pro označení směru úniku. Budou svítící při poruše, s vlastními akumulátory a s autotestem.

Na stolech v posluchárně budou instalovány vestavěné zásuvky (zásuvky včetně propojení jsou součástí dodávky nábytku). Stoly jako celek budou připojeny pomocí šňůry s vidlicí do zásuvek připravených na stěnách a v podlahových krabicích (součást pevné instalace). Podlahové krabice budou v provedení pro mokrou údržbu. Zásuvky budou osazeny i v parapetním kanálu podél oken.

Budou napojena následující zařízení:

Podle požadavku profese AVT (audiovizuální technika) budou instalovány zásuvky a vývody jak pevně napojené tak spínané nad podhledem, na stěně a v podlahové krabici po katedrou pro veškeré zařízení AVT.

Budou napojeny dvě řídicí jednotky pro ovládání vnitřních žaluzií. Z nich budou přivedeny kabely pro napojení motorů žaluzií, budou připraveny ovládací kabely mezi řídicími jednotkami žaluzií a AV technikou. Napojení venkovních jednotek zůstane stávající, pouze se instalují nová ovládací tlačítka a jsou zahrnuty ovládací kabely.

Podle požadavku projektanta slaboproudu bude přiveden z hlavní rozvodny objektu vývod pro napojení centrály zabezpečovacího zařízení v místnosti 009 (Rozvodna SLP).

Více viz příslušná část dokumentace.

3.6 Slaboproudé rozvody

V rámci SLP rozvodů budou instalovány nové datové zásuvky do podlahových krabic a nad podhled místnosti pro připojení prvků AV techniky. Stávající datové zásuvky v parapetním žlabu budou ponechány v původní poloze, vlastní zásuvky budou vyměněny za nové.

Pro zamezení vstupu neoprávněných osob do posluchárny bude instalován přístupový systém (elektronická kontrola vstupu), orientovaný na bezkontaktní identifikaci. Systém bude začleněn do přístupového systému Masarykovy univerzity. S ohledem na skutečnost, že stávající přístupový systém v objektu Morfologie je nevyhovující, bude pro účely instalace nové čtečky do řešené místnosti instalována nová ústředna PZTS/EKV v rozvodně slaboproudu, která bude splňovat aktuální standardy pro přístupové systémy v UKB.

Více viz příslušná část dokumentace.

3.7 Měření a regulace

V rámci MaR je řešeno ovládání a řízení větrání posluchárny. Do prostoru učebny bude umístěn kombinovaný senzor CO₂ a teploty. Větrání bude ovládáno rovněž ručně třístupňovým ovladačem. Ovládání na základě zvýšené koncentrace CO₂ bude nadřazené ručnímu ovladači.

Více viz příslušná část dokumentace.

3.8 Audiovizuální technika

Je řešena samostatnou částí dokumentace. Příprava pro AVT spočívá převážně v instalaci napojovacích míst (zásuvky NN a SLP, trubkování). Některé prvky je však nutno koordinovat s dodávkou stavební části (instalace zapuštěného plátna, držáků dataprojektoru a náhledových monitorů, instalace stropních reproduktorů, mikrofonů, kamery, vizualizéru). Tyto prvky jsou zakresleny v příslušných výkresech. Časově je nutno dodávku AV techniky koordinovat s průběhem stavebních prací.

3.9 Požárně-bezpečnostní řešení

Požárně-bezpečnostní řešení zachovává stávající koncepci PBR a je popsáno samostatnou zprávou.

4. Provádění prací

Práce zde lze započít pouze po předchozí domluvě s investorem a SUKB. Zhotovitel předloží harmonogram prací a postupné kroky bude provádět až po konzultaci s uživateli a správou areálu.

5. Zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků při realizaci

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi:

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel uvedený je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:

- udržování pořádku a čistoty na staveništi
- uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace
- umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení
- zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
- předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny

- provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví
- splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi
- určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
- splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů
- uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů
- přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací
- předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi
- zajištění spolupráce s jinými osobami
- předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
- vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno

Vypracovali: Jitka Nováková, Jiří Babánek