

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY A VÝBĚR ZHOTOVITELE

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**REKONSTRUKCE LABORATOŘÍ A PRACOVEN  
VE 3.NP - PRAVÁ ČÁST V HLAVNÍ BUDOVĚ BFÚ AV ČR v.v.i.  
KRÁLOVOPOLSKÁ 135  
BRNO**

**STAVOPROJEKTA**

spol. s r. o.

Kounicova 67

602 00 BRNO

Květen 2019

## **1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

### **1.1 Účel objektu**

Jedná se o objekt využívaný jako výzkumný areál Akademie věd ČR.

### **1.2 Popis stávajícího stavu**

Stávající objekt je umístěn v areálu BFÚ Akademie věd České republiky na ulici Královopolská číslo 135 v Brně. Hlavní objekt ústavu (laboratoře a správa) je situován při vjezdu do areálu. Dotčený prostor rekonstruované laboratoře je v části „A“ tohoto hlavního objektu ve 3.NP.

Projekt řeší rekonstrukci stávajícího laboratorního pracoviště v 3.NP v hlavní budově tak, aby vyhovovalo dnešním požadavkům. Touto rekonstrukcí bude vytvořena nová podlaha s nášlapnou vrstvou, nový minerální podhled, nová povrchová úprava stěn, rozvody vnitřních instalací a celkové vybavení místnosti. Do vnějšího vzhledu objektu nebude žádným způsobem zasahováno.

Rekonstrukce bude prováděna ve 3.NP stávajícího objektu, původní využití jako výzkumný areál Akademie věd ČR bude zachováno i nadále.

Nosnou konstrukcí objektu je stěnový systém v kombinaci s ŽB skeletem. Stávající obvodové konstrukce jsou zděné. Opravami a úpravami nedojde k přetížení stavby. Dotčené místnosti budou před zahájením prací vyklizeny a připraveny pro opravy.

S ohledem na provoz v budově ústavu bude nutné provádět stavební práce vždy po předchozí dohodě s investorem. Současně je nutno vždy pracovat tak, aby nedošlo k omezení provozu v ústavu. Jedná se především o zamezení zvýšené prašnosti a hlučnosti. Společné komunikační prostory, které budou sloužit i pro přepravu materiálu, stavební sutí, odpadů a budou využívány stavbou, budou udržovány v čistotě se zamezením nadměrné prašnosti a hluku. Případná poškození stávajících povrchů a konstrukcí mimo staveniště budou dodatečně opravena na náklady dodavatele.

### **1.3 Popis navrhovaných úprav**

Účelem navrhovaných úprav objektu je zejména oprava stávajících laboratoří a pracoven ve 3.NP v pravé části v hlavní budově BFÚ AV ČR, jedná se o opravu 4 pracoven, 2 laboratoří a chodby.

## **BOURACÍ PRÁCE**

**Pokud se při provádění úprav objeví jiné skutečnosti než jsou předpoklady projektu, je nutné přizvat na stavbu statika a projektanta.**

- z dotčených místnosti bude vyklizen nábytek a mobilní zařízení (zajistí investor)
- v místnosti hlavních komunikačních chodeb budou demontovány vestavěné skříně, svítidla , podhled a dveře se stěnou mezi místnostmi 226 a 227.
- dvoukřídlé dveře v chodbě spojující řešenou část s objektem, mezi místnostmi 226 a 235, budou vybourány
- ve všech dotčených místnostech bude stržena nášlapná vrstva z PVC včetně soklu, keramická dlažba a v místnostech mimo chodbu bude vybourána betonová mazanina tl. 100 mm.
- budou oklepány všechny omítky stěn dotčených místností
- stávající keramické obklady na stěnách pracoven a laboratoří budou otlučeny
- na stropních konstrukcích budou omítky ponechány, pouze budou otlučeny uvolněné a ne-soudržné části
- budou vybourány vyznačené vnitřní dělicí příčky a dveře včetně zárubní

- budou vybourány parapety a vnitřní žaluzie
- bude demontováno potrubí otopného systému a otopná tělesa, chladicí jednotky, klimatizační jednotka, vzduchotechnické potrubí, zařizovací předměty
- vestavek laboratoře "temnice č.m. 223b" bude vybourán celý včetně podlahy
- budou demontovány zářivkové svítidla pod stropem
- dále budou demontována nepotřebná a nahrazovaná stávající technická zařízení a rozvody (si-lnoproud, slaboproud, voda, kanalizace, plyn atd.). Další bourací práce budou spojeny s provedením pomocných bouracích prací pro vybudování tras profesí.

### **NOVĚ NAVRŽENÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY**

- nové příčky v prostoru komunikační chodby budou vyzděny pórobetonovými tvárnicemi tl. 150mm na zdíci tenkovrstvou maltu. Překlady nad novými otvory budou systémové, nosné pórobetonové.
- dělicí příčky mezi pracovny a laboratořemi budou sádkartonové v celkové tl. 150 mm, příčka bude z každé strany dvojité opláštěná SDK deskami tl. 12,5 mm, s vložením izolace z minerální vlny tl. 80 mm.
- mimo chodbu, místnosti nově 226, bude v místnostech vybourán podlahová mazanina tl. 100mm. Vybouraný povrch podlah bude zbaven nečistot a uvolněných částí. Po provedení zděných příček bude položena kročejová izolace z minerální vaty tl. 50mm. Na ni bude položena PE folie a provedena samonivelační anhydritová stěrka tl. 50mm. Následně bude položena nová podlahovina z antistatického PVC. Po obvodu místností bude proveden systémový sokl z PVC. Pokládka podlahovin bude provedena dle technologických pokynů výrobce. Případné nerovnosti podkladu budou před pokládkou vyrovnány samonivelační stěrkou.

V chodbě, nově místnost č. 226, bude provedena výměna stávajícího marmolea s fabionem za nové. Oprava bude spočívat v odstranění stávající nášlapné vrstvy a vybroušení stávající nosné konstrukce podlahy, srovnání samonivelační stěrkou v tl. 3 mm. Bude provedena nová nášlapná vrstva z marmolea s fabionem, včetně penetrace a celoplošného systémového lepení podlahy.

#### Nová skladba podlahy - PVC

- Antistatické PVC.....4 mm
  - Lepidlo systémové .....1 mm
  - Penetrační nátěr (dle typu lepidla) .....0 mm
  - Samonivelační anhydritová stěrka.....50 mm
  - PE fólie.....0 mm
  - Kročejová podlahová izolace z minerální vlny (+ dilatační pásy).....50 mm
  - Stávající stropní konstrukce
- nově budou vytvořeny minerální kazetové podhledy na roštu ze systémových kovových nosných profilů v rastru 600/600mm. Budou použity kazety s finální povrchovou úpravou. V prostoru vedení vnitřních instalací pod stropem u příčky chodby budou doplněny hladkým SDK podhledem s čely, jedná se o kapotáž rozvodů. Výškové osazení jednotlivých úrovní podhledů viz. výkresy. Bude použito systémové řešení. Konstrukce budou provedeny dle doporučení a typových detailů výrobce. Do podhledu budou osazena vestavěná svítidla. V místě rozvodů

plynu v podhledu bude provedeno větrání podhledu pomocí plastových mřížek 200x200mm, mřížky v rozteči cca 2m, celkový počet mřížek 10 ks.

### **ÚPRAVY ZTI**

- úpravy ZTI jsou podrobně řešeny v samostatné části této projektové dokumentace “Zdravotně technické instalace”.

### **ÚPRAVY VZT**

- úpravy VZT jsou podrobně řešeny v samostatné části této projektové dokumentace “Vzducho-technika”.

### **ÚPRAVY VYTÁPĚNÍ**

- úpravy na ústředním vytápění jsou podrobně řešeny v samostatné části této projektové dokumentace “Zařízení pro vytápění staveb”.

### **ÚPRAVY ELEKTROINSTALACE**

- úpravy elektroinstalace jsou podrobně řešeny v samostatné části této projektové dokumentace “Silnoproudá elektrotechnika “ a “Elektrické komunikace “.

### **ÚPRAVY INTERIÉRU**

- úpravy interiéru jsou podrobně řešeny v samostatné části této projektové dokumentace “Interiérové vybavení”.

### **SOUVISEJÍCÍ PRÁCE**

- digestoře a flowbox budou dodány jako systémové výrobky
  - budou instalovány nové vnitřní žaluzie oken s napojením na elektroinstalaci, tlačítkové ovládání bude na stěně, lamely hliníkové, barva světle šedá
  - uvedení stavbou narušeného okolí domů do původního stavu
- Provedením navržených úprav nedojde ke změně účelu stávajících domu.

#### **1.4 Technická data o stavbě**

- plocha rekonstruovaných laboratoří : 240 m<sup>2</sup>
- obestavěný prostor rekonstruované části : 720 m<sup>3</sup>

#### **1.5 Hodnocení polohy staveniště**

Pozemek, na kterém je objekt umístěn má parcelní číslo 5278/1 a spadá do katastrálního území Žabovřesky. Stávající objekt byl navržen a také využíván jako laboratorní pracoviště a kancelářské prostory Biofyzikálního ústavu. Přístup k pozemku je po místní komunikaci. Hlavní vstup je na jihovýchodním průčelí přístupný z chodníku přímo z parkoviště. Západní průčelí je přístupné po zpevněném povrchu navazujícím na komunikaci. Rekonstrukce bude prováděna ve 3.NP stávajícího objektu, původní využití jako výzkumný areál Akademie věd ČR bude zachováno i nadále.

## **2 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a

ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Přitom je třeba dbát současně na správnou technologii provádění, za což odpovídá odpovědný zástupce dodavatele, popř. stavební dozor.

## 2.1 Bourací práce

Před zahájením bouracích prací je nutné odpojit veškeré energie v dotčených prostorách.

**Souhrn prací:** (nejsou uvedeny v časové posloupnosti)

- z dotčených místnosti bude vyklizen nábytek a mobilní zařízení (zajistí investor)
- v místnosti hlavních komunikačních chodeb budou demontovány vestavěné skříně, svítidla a podhled a dveře se stěnou mezi místnostmi 226 a 227.
- dvoukřídlé dveře v chodbě spojující řešenou část s objektem, mezi místnostmi 226 a 235, budou vybourány
- ve všech dotčených místnostech bude stržena nášlapná vrstva z PVC včetně PVC soklu, keramická dlažba a v místnostech mimo chodbu bude vybourána betonová mazanina tl. 100 mm.
- budou oklepány všechny omítky stěn dotčených místností
- stávající keramické obklady na stěnách pracoven a laboratoří budou otlučeny
- na stropních konstrukcích budou omítky ponechány, pouze budou otlučeny uvolněné a nesoudržné části
- budou vybourány vyznačené vnitřní dělicí příčky a dveře včetně zárubní
- budou vybourány parapety a vnitřní žaluzie
- bude demontováno potrubí otopného systému a otopná tělesa, chladicí jednotky, klimatizační jednotka, vzduchotechnické potrubí, zařizovací předměty
- vestavek laboratoře "temnice č.m. 223b" bude vybourán celý včetně podlahy
- budou demontovány zářivkové svítidla pod stropem – viz projekt elektroinstalace
- dále budou demontována nepotřebná a nahrazovaná stávající technická zařízení a rozvody (silnoproud, slaboproud, voda, kanalizace, plyn atd.). Další bourací práce budou spojeny s provedením pomocných bouracích prací pro vybudování tras profesí.

Vybourané a odstraněné materiály nemají na stavbě další použití a proto budou odvezeny a příslušným způsobem likvidovány .

## 2.2 Zemní práce

Zemní práce nejsou navrhovány.

## 2.3 Základy

Základy stávajícího objektu zůstanou beze změny, nové nejsou navrhovány.

## 2.4 Svislé konstrukce

Konstrukční systém stávajícího objektu zůstává beze změny.

Nové příčky v prostoru komunikační chodby a vyzdívky otvorů budou vyzděny pórobetonovými tvárnicemi tl. 150mm na zdíci tenkovrstvou maltu. Překlady nad novými otvory budou systémové, nosné pórobetonové.

V nových stěnách budou nade dveřmi osazeny nové systémové překlady (šířka stěn 150mm), délka překladu dle kontrétního otvoru, uložení překladu minimálně 150mm na každou stranu, v případě nedostatečné délky uložení na nové zdivo bude provedena kapsa do stávajícího zdiva v požadovaném rozměru, kapsa bude prohloubena o 50mm a na dno kapsy bude pro uložení překladu provedeno betonové lože výšky 50mm.

Dělicí příčky mezi pracovnými a laboratořemi budou sádkartonové v celkové tl. 150 mm, příčka bude z každé strany dvojitě opláštěná SDK deskami tl. 12,5 mm, s vložením izolace z minerální vlny tl. 80 mm.

## 2.5 Vodorovné konstrukce

Stávající nosné stropní konstrukce a překlady v nosných stěnách budou ponechány beze změn. Stropní konstrukce je opatřena omítkou.

Ze stropní konstrukce budou odstraněny pouze uvolněné části omítky a omítka bude uzavřena zpevňujícím nátěrem. Nově budou vytvořeny minerální kazetové podhledy na roštu ze systémových kovových nosných profilů v rastru 600/600mm. Budou použity kazety s finální povrchovou úpravou. V prostoru vedení vnitřních instalací pod stropem u příčky chodby budou doplněny hladkým SDK podhledem s čely, jedná se o kapotáž rozvodů. Výškové osazení jednotlivých úrovní podhledů viz. výkresy. Bude použito systémové řešení. Konstrukce budou provedeny dle doporučení a typových detailů výrobce. Do podhledu budou osazena vestavěná svítidla. Do podhledu budou osazena vestavěná svítidla. V místě rozvodů plynu v podhledu bude provedeno větrání podhledu pomocí plastových mřížek 200x200mm, mřížky v rozteči cca 2m, celkový počet mřížek 10 ks.

Mimo chodbu, místnosti nově 226, bude v místnostech vybourán podlahová mazanina tl. 100mm. Vybouraný povrch podlah bude zbaven nečistot a uvolněných částí. Po vyzdění příček bude položena kročejová izolace z minerální vaty tl. 50mm. Na ni bude položena PE folie a provedena samonivelační anhydritová stěrka tl. 50mm. Následně bude položena nová podlahovina z antistatického PVC. Po obvodu místností bude proveden systémový sokl z PVC. Pokládka podlahovin bude provedena dle technologických pokynů výrobce. Případné nerovnosti podkladu budou před pokládkou vyrovnány samonivelační stěrkou. Výsledná úroveň nové podlahy bude shodná se stávající.

V chodbě, nově místnost č. 226, bude provedena výměna stávajícího marmolea s fabionem za nové. Oprava bude spočívat v odstranění stávající nášlapné vrstvy a vybroušení stávající nosné konstrukce podlahy, srovnání samonivelační stěrkou v tl. 3 mm. Bude provedena nová nášlapná vrstva z marmolea s fabionem, včetně penetrace a celoplošného systémového lepení podlahy.

## 2.6 Zastřešení

Bez úprav.

## 2.7 Schodiště

Do schodiště není zasahováno.

## 2.8 Příčky

Nové příčky v prostoru komunikační chodby budou vyzděny pórobetonovými tvárnicemi tl. 150mm na zdící tenkovrstvou maltu. Překlady nad novými otvory budou systémové, nosné pórobetonové.

V nových stěnách budou nade dveřmi osazeny nové systémové překlady (šířka stěn 150mm), délka překladu dle kontrétního otvoru, uložení překladu minimálně 150mm na každou stranu, v případě nedostatečné délky uložení na nové zdivo bude provedena kapsa do stávajícího zdiva v požadovaném rozměru, kapsa bude prohloubena o 50mm a na dno kapsy bude pro uložení překladu provedeno betonové lože výšky 50mm.

Dělicí příčky mezi pracovnými a laboratořemi budou sádkartonové v celkové tl. 150 mm, příčka bude z každé strany dvojitě opláštěná SDK deskami tl. 12,5 mm, s vložením izolace z minerální vlny tl. 80 mm.

## 2.9 Podlahy

V mimo chodbu, místnosti nově 226, bude v místnostech vybourán podlahová mazanina tl. 100mm. Vybouraný povrch podlah bude zbaven nečistot a uvolněných částí. Po provedení příček bude položena kročejová izolace z minerální vaty tl. 50mm. Na ni bude položena PE folie a provedena samonivelační anhydritová stěrka tl. 50mm. Následně bude položena nová podlahovina z antistatického PVC, vhodná pro objekty s těžkým namáháním. Podlahová krytina bude dodána ve čtvercích o min tl. 1,7 mm. Po obvodu místností bude proveden systémový sokl z PVC. Pokládka podlahovin bude provedena dle technologických pokynů výrobce. Případné nerovnosti podkladu budou před pokládkou vyrovnány samonivelační stěrkou.

Podlaha v chodbě, místnost nově 226, bude opravena. Oprava bude spočívat v odstranění stávající nášlapné vrstvy a vybroušení stávající nosné konstrukce podlahy, srovnání samonivelační stěrkou v tl. 3 mm. Bude provedena nová nášlapná vrstva z marmolea s fabionem vhodná pro objekty s těžkým namáháním, včetně penetrace a celoplošného systémového lepení podlahy.

### Nová skladba podlahy - PVC

- Antistatické PVC.....4 mm
- Lepidlo systémové .....1 mm
- Penetrační nátěr (dle typu lepidla) .....0 mm
- Samonivelační anhydritová stěrka.....50 mm
- PE fólie.....0 mm
- Kročejová podlahová izolace z minerální vlny (+ dilatační pásy).....50 mm
- Stávající stropní konstrukce

## 2.10 Úpravy povrchů vnitřních

Stávající omítky stěn a keramické obklady budou otlučeny a stěny budou opatřeny novou omítkou. Na stávající zděné konstrukce bude provedena vápenocementová, dvouvrstvá, hladká omítko. Na nové pórobetonové konstrukce bude provedena jednovrstvá omítko doporučená výrobcem, v místě přechodu materiálů bude vyztužena skelnou sítí. V laboratořích bude na stěnách od podlahy k podhledové konstrukci proveden keramický obklad. V místech plných pracovních stolů a nástěnných skříní bude obklad začínat v úrovni pracovní desky stolu a končit pod skříňkami, které budou až po podhledovou konstrukci. Glazované keramické obkládačky s lesklým povrchem ve formátu 20 x 20 cm, barva světle šedá RAL 0008500. Přesný rozsah obkladů je určen v návrhu

interiéru. Obklady budou doplněny systémovými lištami nároží a systémovými ukončovacími profily. Obklady použité do laboratoře musí mít glazovaný povrch, aby bylo možno účinně provádět čištění.

Ze stropní konstrukce budou odstraněny pouze uvolněné části omítky a omítka bude uzavřena zpevňujícím nátěrem.

V pracovnách budou obklady kolem kuchyňských nik řešeny v rámci interiérových obkladů stěn. V pracovnách se nové keramické obklady nenavrhují.

Dle potřeby budou v místnostech, které byly stavbou dotčeny, opraveny zdi, stropní konstrukce a omítky.

## **2.11 Úpravy povrchů vnějších**

Bez úprav.

## **2.12 Hydroizolace**

Nové hydroizolace nejsou navrženy. Do stávajících hydroizolací objektu se nezasahuje.

## **2.13 Tepelné a akustické izolace**

Nové tepelné izolace nejsou navrženy. Tepelné i akustické izolace ve stávajících ponechaných konstrukcích zůstanou beze změn a nezasahuje se do nich. Je navržena kročejová izolace v podlahách řešených místností, bude provedena z minerální vaty tl. 50mm. Prostupy stěnami a stropními konstrukcemi budou utěsněny PUR pěnou v souladu s požadavkem normy tak, aby prostup vykazoval alespoň stejnou požární odolnost jako konstrukce stropu.

Dělicí příčky mezi pracovnami laboratořemi budou sádkartonové v celkové tl. 150 mm, příčka bude z každé strany dvojitě opláštěná SDK deskami tl. 12,5 mm, s vložením akustické izolace z minerální vlny tl. 80 mm.

## **2.14 Zateplovací systém**

Do stávajícího zateplovacího systému nebude zasahováno a nový není navrhován.

## **2.15 Plastové výrobky**

Budou osazeny nové plastové parapety - podrobněji viz specifikace výrobků.

V místě rozvodů plynu v podhledu bude provedeno větrání podhledu pomocí plastových mřížek 200x200mm, mřížky v rozteči cca 2m, celkový počet mřížek 10 ks.

## **2.16 Práce sklenářské**

Nejsou navrhovány.

## **2.17 Zámečnické výrobky**

Dvoukřídlé dveře v chodbě spojující řešenou část s objektem, mezi místnostmi 226 a 235, budou vybourány a budou nahrazeny novými z hliníkových profilů s výplní z bezpečnostního čirého skla - podobně viz specifikace výrobků.



## 2.18 Truhlářské výrobky

Součástí dodávky truhlářských výrobků bude dodávka nových dveřních křídel včetně kovových zárubní. Dveře budou s prahy. Dveře budou s povrchovou úpravou z lamina, hladké, plné, barva bílá. Budou opatřeny stavebním kováním (kliky, štítky, závěsy...) se zámkem dle výběru investora. Součástí dodávky interiérů bude veškerý nábytek.

## 2.19 Obklady a dlažby

Stávající omítky stěn a keramické obklady budou otlučeny a stěny budou opatřeny novou omítkou. Navrhuje se vápenocementová, dvouvrstvá, hladká, doporučená výrobcem na cihelné zdivo, v místě přechodu materiálů bude vyztužena skelnou sítí. Na nové pórobetonové konstrukce bude provedena jednovrstvá omítka doporučená výrobcem, v místě přechodu materiálů bude vyztužena skelnou sítí. V laboratořích bude na stěnách od podlahy k podhledové konstrukci proveden keramický obklad. V místech plných pracovních stolů a nástěnných skříní bude obklad začínat v úrovni pracovní desky stolu a končit pod skříňkami, které budou až po podhledovou konstrukci. Glazované keramické obkládačky s lesklým povrchem ve formátu 20 x 20 cm, barva světle šedá RAL 0008500. Přesný rozsah obkladů je určen v návrhu interiéru. Obklady budou doplněny systémovými lištami nároží a systémovými ukončovacími profily. Obklady použité do laboratoře musí mít glazovaný povrch, aby bylo možno účinně provádět čištění.

Ze stropní konstrukce budou odstraněny pouze uvolněné části omítky a omítka bude uzavřena zpevňujícím nátěrem. V pracovnách jsou obklady kolem kuchyňských nik řešeny v rámci interiérových obkladů stěn.

V pracovnách se nové keramické obklady nenavrhují.

Dle potřeby budou v místnostech, které byly stavbou dotčeny, opraveny zdi, stropní konstrukce a omítky

## 2.20 Malby a nátěry

Vnitřní omítky stěn budou opatřeny kvalitní disperzní ořezuvzdornou barvou. SDK povrchy budou opatřeny malbou s příměsí imitující strukturu omítky. Odstín a typ maleb je specifikován návrhem interiéru. Kovové zárubně dveří budou opatřeny syntetickým nátěrem v systémové skladbě.

## 2.21 Ostatní

Nově budou provedeny:

- budou instalovány nové vnitřní žaluzie oken s napojením na elektroinstalaci, tlačítkové ovládání bude na stěně, lamely hliníkové, barva světle šedá
- uvedení stavbou narušeného okolí domu do původního stavu