**STAVBA: REKONSTRUKCE MÍSTNOSTÍ V HLAVNÍ BUDOVĚ**

**m.č. 16 a 17 v 1.NP**

**m.č. 9 a 44 ve 2.NP**

**m.č. 8 ve 3.NP**

**m.č. 33 a 38 ve 4.NP**

**STUPEŇ: Studie investičního záměru**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### 

### 

**Investor: Ústav analytické chemie AV ČR v.v.i.**

**Veveří 97, 611 42 Brno**

**Generální projektant: S.I.S. spol. s r.o., Viniční 4349/82, Brno,**

**Datum: 02/2020**

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

REKONSTRUKCE MÍSTNOSTÍ V HLAVNÍ BUDOVĚ( m.č.16 a 17 ve 1.NP; m.č. 9 a 44 ve 2.NP;

m.č. 8 ve 3.NP; m.č. 33 a 38 ve 4.NP )

Místo: Ústav analytické chemie AVČR v.v.i. Veveří 967/97, 602 00 Brno Jihomoravský

Stavebník:

Ústav analytické chemie AVČR v.v.i. Veveří 967/97, 602 00 Brno

Projektant:

S.I.S. spol. s r.o., 46965611

2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

Údaje o staveništi, urbanistická koncepce

Stávající objekt Ústavu analytické chemie je umístěn na ulici Veveří 967/97 v Brně. Objekt pochází z druhé poloviny 80. let, kdy byl navržen jako objekt s šesti nadzemními podlažími a jedním podlažím podzemním. Hlavní vstup do objektu je z ulice Veveří. Příjezd je z boční ulice Resslovy.

Do vnějšího vzhledu objektu nebude stavebně žádným způsobem zasahováno, nezasahuje se do nosných konstrukcí, nemění se požárně bezpečnostní řešení, nemění se funkce a účel řešených místnosti. K provedení stavebních prací není potřeba stavební povolení ani ohlášení stavby stavebnímu úřadu.

Podklady

Podklady použitými pro vypracování dokumentace byly :

* výkresová dokumentace stávajícího stavu
* doměření stávajícího stavu a místní prohlídka stavby
* konzultace s investorem

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Základní objemové ukazatele stavby

Plocha typické jednomodulové místnosti 11,1 m2

Obestavěný prostor typické jednomodulové místnosti …. 33,3m3

**1. Stávající stav**

Projekt řeší modernizaci a údržbu několika místností v hlavní budově, tak aby jejich stav odpovídal dnešním standardům. Všechny práce budou prováděny uvnitř stávajícího půdorysu. Rekonstruované místnosti jsou umístěny dle přehledového schématu v 1Np až 4.NP. Manipulace materiálu bude možná výtahem nebo po schodišti. Do vnějšího vzhledu objektu nebude žádným způsobem zasahováno.

Stávající objekt byl navržen a také je využíván jako laboratorní a kancelářská pracoviště ústavu. Místnosti budou před zahájením prací vyklizeny a připraveny pro opravy. Stávající objekt je navržen jako montovaná stavba z prostorových montovaných prvků, na bázi kombinace železobetonu a oceli. Objekt je ztužen ztužujícími železobetonovými stěnami a ocelovými ztužidly skrytými v SDK příčkách.

Stávající vnitřní stěny jsou v převážné většině ze SDK příček, čelní obvodová stěna je tvořena proskleným hliníkovým pláštěm, boční betonovým skeletem. Nosnou podlahovou i stropní konstrukcí je železobetonová deska s žebry (dutinová stropní konstrukce – trapézový plech + beton). Podlahu tvoří betonová mazanina s nášlapnou vrstvou z lepeného PVC. Strop je opatřen pod žebry podhledem z SDK dílců. Součástí podhledu jsou zářivková svítidla.

Objekt je již upraven pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky 398/2009 Sb.

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 suti, 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.

Stávající skladba podlahy - PVC

PVC krytina.................................... 4 mm

Lepidlo........................................... 1 mm

Betonová mazanina...................... 50 mm

Stropní nosná konstrukce - železobetonová deska se žebry

**2. Navrhovaný stav**

**Příprava území**

Z každé dotčené místnosti bude vyklizen nábytek a mobilní zařízení. V přípravě staveniště bude provedeno předání vyklizené místnosti investorem dodavateli stavby. Investor předá dodavateli stavby také nápojné body sítí a to včetně uzávěrů. Současně bude na staveništních přípojkách osazeno měření a bude proveden zápis stavu instalovaných měřidel. Práce budou prováděny při dodržení všech bezpečnostních předpisů.

**Bourací práce**

Vstupní dveřní křídla všech místností budou ponechána a zafóliována, aby se zamezilo vniku prachu do chodby.. Bude stržena nášlapná vrstva z PVC včetně PVC soklu, stávající betonová mazanina přebroušena a vyrovnána samonivelační stěrkou (0-5mm). V případě potřeby budou demontován vnitřní povrch SDK příčky ze strany dotčené místnosti včetně případné vložené akustické izolace. Při bouracích pracích bude postupováno s maximální opatrností, nesmí dojít k poškození nosných konstrukcí objektu. Z obvodového pláště objektu budou demontovány obkladové lišty, parapetní desky. Stávající podhled bude demontován včetně svítidel a všech dalších prvků podhledu.To se týká i jednotek klimatizace.

Stávající žaluzie budou opatrně zdemontovány a uskladněny k dalšímu využití Ústavu. Kovové profily pod parapety s instalacemi budou zachovány.

Dále budou demontována nepotřebná a nahrazovaná stávající technická zařízení a rozvody (silnoproud, slaboproud, klimatizace). Další bourací práce budou spojeny s provedením pomocných bouracích prací pro vybudování tras profesí.

Při pracích bude postupováno s maximální opatrností a budou dodržena všechna bezpečnostní opatření platná pro bourací práce .

Stavební suť a odpad bude průběžně odvážen na skládku a odborně zlikvidován v souladu se zákonem o nakládání s odpady. Třídění odpadů dle druhu se bude probíhat již při jejich vzniku. Zneškodnění těchto odpadů ze stavební výroby bude zajišťovat dodavatelská stavební firma, která bude plnit povinnosti původce odpadů z výstavby objektu.

Podrobnosti ohledně bourání jsou popsány a vyznačeny ve výkresové části, pokud při realizaci vznikne nejasnost, bude dotázán projektant k řešení problému, aby nedošlo k úrazu, poškození stavby či majetku, nechtěným vícepracím, apod. Při bouracích pracích bude postupováno podle předepsaných postupů a dle textové a výkresové části ASŘ.

**Vytýčení stavby**

Jedná se o stávající objekt, ±0.000 je stanovena na stávající podlaze 1.NP (přízemí). Dispozice se nemění.

**Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce jsou stávající a nebude do nich zasahováno. Obvodový montovaný hliníkový plášť zůstane také beze změn.

V rekonstruované části budou realizovány nové SDK pláště nebo předstěny tl. 50mm a 75mm dle PD. V nových předstěnách 2 místností budou osazeny i výztuhy pro případné nástěnné skříňky nebo police. Předpokládaná výška vyztužení bude v bočních stěnách od 1,3 do 2,3 nad podlahou vložením tuhé desky (OSB tl. 12mm) – což je vhodné zejména tam, kde není jasně dáno umístění nástěnných prvků. Opláštění původních příček bude provedeno ze dvou SDK desek tl. 12,5 mm. Do místnosti dělících příček bude vkládána akustická izolace z minerální vaty tl. min. 50 mm.

V nových předstěnách budou skryty stávající rozvody vedoucí po stěnách nebo kotvící prvky zůstávajícího vybavení. V místech ventilů a uzávěrů budou provedeny revizní otvory odpovídajících velikostí. Předstěna bude provedena na nosných kovových profilech, s vloženou akustickou izolací min. 30 mm a opláštění bude provedeno dvojité z SDK desek tl. 12,5 mm.

Obvodový hliníkový plášť, mimo okenní otvory, bude opatřen SDK předstěnou provedenou na kovové SDK profily, tloušťka předstěny se odvíjí od potrubí vedených před nosnými konstrukcemi – viz PD. Tato předstěna proběhne kolem ŽB sloupů, ke kterým je plášť přisazen. Mezi pláštěm a tepelnou izolací bude ponechána neprovětrávaná mezera tl. 40 mm. Tepelná izolace je navržena z minerální vaty tl. 60 mm a bude vložena mezi nosné profily. Na stěnách sloupů, kde jsou vedeny svislé rozvody vytápění, nebude tepelná izolace použita. Na minerální vatu bude provedena parozábrana, která proběhne i přes sloupy a v místech napojení na stávající konstrukce bude řádně utěsněna. Opláštění bude provedeno dvojité z SDK desek tl. 12,5 mm. U stěn sloupů s rozvody vytápění bude provedena předstěna tl. 230 mm. V místech odvzdušňovacích ventilů ústředního topení budou v SDK stěnách umístěny revizní otvory přiměřených rozměrů.

Ostatní stěny místnosti budou opatřeny předstěnou tl. 50 resp. 75 mm, kdy stávající a nové rozvody vedoucí po stěnách budou skryty v konstrukci. V místech ventilů a uzávěrů budou provedeny revizní otvory odpovídajících velikostí. Předstěna bude provedena na nosných kovových profilech, s vloženou akustickou izolací min. 30 mm a opláštění bude provedeno dvojité z SDK desek tl. 12,5 mm.

Prostupy stěnami do sousedních místností i chodby budou řádně utěsněny. Všechny stěny a předstěny budou splňovat požadavky požárně bezpečnostního řešení, požadavky na akustiku předepsané normou a budou dodány jako kompletizovaný výrobek včetně pomocných nosných profilů, kotvení a překladů. V místech osazení nástěnných skříněk a prvků kotvených do stěn je nutné provést dovyztužení nosné konstrukce. SDK stěny budou provedeny po novou podhledovou konstrukci, kde budou ukončeny tak, aby nebyl vytvořen akustický nebo tepelný most.

V místnosti, ve které se bude demontovat stávající podhled bude proveden nový zdvojený podhled s horní vrstvou v původní úrovni podhledu z SDK desek bez broušených spojů a odspodu pak nový rastrový podhled jako u ostatních modernizovaných místností. Nad horní vrstvou podhledu bude vložena minerální akustická izolace tl.60mm.

Montáž a provedení všech stěn, předstěn a podhledů bude provedena v souladu s pokyny výrobce zvoleného systému. Požárně dělící stěny budou provedeny v certifikované skladbě včetně požárního napojení na navazující konstrukce (podlaha, strop, stěny). Bude použito systémové řešení jednoho dodavatele, (např. Knauf).

Skladba zatepleného hliníkového obvodového pláště

Sádrokartonová deska stavební, na sys. profily šířky 30mm .............. 2x 12,5 mm

Parozábrana.................................................................................................. 0 mm

Tepelná izolace z minerální plsti, např. Orsil............................................... 60 mm

Vzduchová mezera neprovětrávaná............................................................ dle rozsahu předstěny

Stávající obvodový hliníkový plášť

**Vodorovné konstrukce**

Stávající podlahová krytina z PVC bude odstraněna včetně PVC soklu. Povrch bude zbaven zbytků lepidla, nečistot a uvolněných částí a bude přebroušen a zarovnán – vyrovnání větších nerovností, které nebylo možno sbrousit. Následně bude provedena vyrovnávací samonivelační stěrka v tl. 3-5 mm. Na takto upravený povrch bude po provedení instalací a postavení nových předstěn a příček nalepena nová podlahovina z antistatického PVC. Po obvodu bude nalepena PVC soklová lišta. Podlaha laboratoře bude ve stejné výšce jako podlaha chodby. Typ a design podlahové krytiny bude určen investorem před realizací stavby. Součinitel tření bude u podlah min. 0,6. Pokládka podlahoviny bude provedena dle technologických pokynů a doporučení výrobce podlahové krytiny.

Nová skladba podlahy - PVC

antistatické PVC………………………............................ 4 mm

lepidlo systémové ......................................................... 1 mm

penetrační nátěr (dle typu lepidla) ................................. 0 mm

samonivelační stěrka – finální ………......................... 1-3 mm

samonivelační stěrka – vyrovnávací ............................. 3-5 mm

stávající stropní konstrukce

Stávající podhled bude ve většině místností ponechán. A pod ním proveden nový rastrový minerální podhled rozebíratelný. V podhledu budou nová vestavná zářivková světla a čidla EPS. V podhledu budou vedeny rozvody elektroinstalace místnosti a případně i rozvody klimatizace. Montáže budou vždy provedeny v souladu s pokyny výrobce zvoleného systému.

**Tepelné a akustické izolace**

Tepelné i akustické izolace ve stávajících ponechávaných konstrukcích zůstanou beze změn.

Obvodový hliníkový plášť bude dodatečně zateplen vložením tepelné izolace z minerální plsti tl. 60mm do sádrokartonové předstěny. Akustické izolace budou provedeny v nových SDK dělících příčkách a předstěnách vložením minerálních plstí tl. 60 mm. Prostupy stěnami a stropními konstrukcemi budou utěsněny pur pěnou.

**Izolace proti vodě**

Nové hydroizolace nejsou navrženy. Do všech předstěn a podhledu bude vložena mezi stávající konstrukci a teplenou izolaci a sádrokartonové desky parozábrana.

**Obklady a úpravy povrchů**

Bez obkladů.

**Malby a nátěry**

Sádrokartonové konstrukce bez keramického obkladu budou opatřeny kvalitní disperzní otěruvzdornou malbou. Malby na SDK konstrukce budou s příměsí tvořící strukturu omítky. Odstín a typ maleb a nátěrů bude specifikován návrhem interiéru - bílý.

**Výrobky**

Pro znovupoužití nosného systému polic v místnosti č.17 v 1.Np je třeba pomocí atypických distančních prvků kotvených na stávající rastr odsadit policové konzoly od stěny na vzdálenost tl. předstěny. Stejně je třeba vypodložit i nosné konzoly stolu pro váhy. Ve většině místností se bude vyměňovat i parapetní deska za nový laminový ohraněný parapet s osazenými hliníkovými mřížkami nad otopné tělesa.

**Údaje o technickém vybavení stavebního objektu**

***Zásobování vodou***

Potřeba vody pro celý objekt zůstane nezměněna, počet pracovníků v objektu se nezmění. Vodovodní přípojka do objektu zůstane zachována beze změn. Nápojné body místnosti na rozvody budovy budou zachovány.

***Kanalizace***

Počet zaměstnanců se nezmění, nedojde ani k navýšení množství odpadních splaškových vod.

***Zásobování zemním plynem***

Spotřeba plynu pro celý objekt zůstane nezměněna.

***Vytápění***

V 1NP se v místnostech 16 a 17 provede demontáž otopných těles, úprava rozvodu a osazení nových deskových těles s termostatickou hlavicí. Ostatní původní otopná tělesa a rozvody budou opatřeny novým nátěrem bílé barvy. Stávající potrubí a tělesa vytápění zůstanou zachována a beze změn. Za stávajícími tělesy bude instalována hliníková fólie pro odraz tepla. Nepředpokládá se úprava rozvodů ani napojení. V místech odvzdušňovacích ventilů budou v předstěnách ponechány dostatečně velké revizní otvory. V nových parapetních deskách nad otopnými tělesy bude umístěna provětrávací mřížka.

***Vzduchotechnika***

Větrání místnosti je přirozené, oknem. Okna a jejich otevírání budou zachována beze změn. Stávající klimatizační jednotky budou před započetím bouracích prací vypnuty a zafóliovány. A zprovozněny po provedení hrubých stavebních prací.

***Silnoproudé rozvody***

Stávající vedení NN v kompletně rekonstruovaných 4 místnostech bude zrušeno. Napojení místnosti bude z odpovídajícího podružného stávajícího rozvaděče umístěného v chodbě. Dále budou provedeny kompletně nové zásuvkové okruhy silnoproudu. Stávající osvětlení bude zdemontováno včetně přívodů. Nově budou provedeny přívody ke svítidlům včetně osazení nouzového svítidla (vždy nejblížší ke dveřím) Spínání osvětlení bude ve 3 místnostech (16, 8, 38) provedeno dvojokruhově za pomoci zdvojeného vypínače. Uložení rozvodů bude nad novým minerálním podhledem a SDK stěnových konstrukcích.

***Slaboproudé rozvody***

Stávající slaboproudá vedení budou zrušena. Nově budou provedeny kompletní slaboproudé rozvody strukturované kabeláže, dle nových požadavků na uspořádání interiéru, napojené na centrální server v objektu. Čidla EPS osazená v prostoru laboratoře, budou před rekonstrukcí opatrně odpojena a uskladněna, po rekonstrukci zpětně osazena, v případě poškození nahrazena novými.

**4. ÚDAJE O PROVOZU**

Dispozice hlavní budovy zůstane zachována dle původního stavu. Celkovou opravou kancelářských místností se nemění účel užívání místnosti.

V Brně 27. 2. 2020 Ing. David Skoupý