

<div>Ing. <b>Vladimír Čapka</b> projekce a inženýring Gerstnerova 5/658 170 00 Praha 7</div>	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 1176, PRAHA - SUCHDOL parc. č.1627/55				
	OBJEDNATEL : ČZU V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA - SUCHDOL				
	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL		
	Ing. Vladimír Čapka	Ing. Vladimír Čapka	Jaroslav Samuel		
<div>NÁZEV AKCE</div> <div>BUDOVA FLD STAVEBNÍ ÚPRAVY MÍSTNOSTI L047</div>		ČÍSLO ZAKÁZKY	0320		
		STUPEŇ	DVZ/DPS		
		POČET FORMÁTŮ	20 A4		
		DATUM	ÚNOR 2021		
		MĚŘITKO			
<div>TECHNICKÁ ZPRÁVA + PUVV</div>		Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE	Č.PŘÍLOHY
			D.1.1.	AS	01

## **OBSAH TECHNICKÉ ZRÁVY**

- 1. ÚČEL OBJEKTU**
- 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**
- 3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**
- 4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**
- 5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**
- 6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ**
- 7. OCHRANA PŘED HLUKEM**
- 8. OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ, OCHRANA PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI**
- 9. ORIENTACE, OSLUNĚNÍ, OSVĚTLENÍ**
- 10. TERÉNNÍ ÚPRAVY**
- 11. SADOVÉ ÚPRAVY**
- 12. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU, POUŽITÉ NORMY**
- 13. ZÁVĚR**

## **1. ÚČEL OBJEKTU**

Jedná se o stavební úpravy 1.pp stávajícího objektu ČZU – budova pro výuku a výzkum. KAMÝČKÁ 1176, PRAHA - SUCHDOL parc. č.1627/55. Předmětem je osazení přístroje do stávající laboratoře 047, odtah přístroje, odvětrání technických plynů a havarijního větrání.

## **2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

Venkovní tvar objektu zůstává beze změny. Předmětem rekonstrukce jsou vnitřní stavební a interiérové úpravy místnosti stávající laboratoře 047.

## **3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

Bez dispozičních úprav.

### Bezpečnost při užívání stavby

Pro zajištění bezpečnosti práce v celém pavilonu je třeba dodržovat odpovídající bezpečnostní předpisy a vyhlášky, kterými se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce v jednotlivých učebnách a výukových laboratořích.

Bezpečnost práce při provozu stavby a jejím užívání – při budoucím užívání stavby je třeba dodržovat odpovídající bezpečnostní právní předpisy, které se budou týkat činnosti v rekonstruovaném prostoru. Za dodržování této vyhlášky je zodpovědný provozovatel objektu. Provádět pravidelné revize elektroinstalace, EPS, EZS, požárně preventivní prohlídky apod. Zodpovídá provozovatel objektu.

Při provádění stavby budou dodrženy bezpečnostní podmínky podle zákona č. 309/2006 Sb. ve znění změny – zákon č. 225/2012 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Dále Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dodržování zajistí odpovědná osoba dodavatelské firmy.

## **4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2006 a pozdějších změn o obecných technických požadavcích na výstavbu a pozdějších změn, v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Je zajištěn bezbariérový vstup do budovy, pomocí stávajících výtahů jsou přístupná všechna podlaží. Průchozí šířka dveří je navržena v souladu s bezbariérovým přístupem, učebny a laboratoře mají vstupní dveře š. 900-1100 mm.

## **5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavební úpravy nezasahují do nosné konstrukce objektu. Pouze na střeše bude osazen ocelový rám pro umístění VZT jednotky.

V laboratoři L047 budou instalovány nové technologické celky: laboratorní přístroj s použitím technických plynů, tlakové lahve technických plynů a jejich rozvody, detekce úniku používaných plynů, provozní větrání laboratorního přístroje, havarijní větrání místnosti, stávající větrání místnosti s novými klapkami na přívodu a odvodu vzduchu a novými požárními klapkami na hlavním přívodním a odtahovém potrubí (4x).

V laboratoři L047 budou prováděny pokusy ve zkušebním laboratorním přístroji za použití technických plynů H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, He, N<sub>2</sub> a O<sub>2</sub>. Technické plyny budou v místnosti skladovány v tlakových lahvích, z lahví budou plyny rozváděny potrubími přes uzavíratelné pneumatické ventily (izolační ventily IV, jen pro plyny H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub> a SO<sub>2</sub>), do zkušebního přístroje.

V rámci rekonstrukce bude osazena nová VZT jednotka pro havarijní větrání laboratoře o provozní hmotnosti 225 kg s rozměry dxšxv 3,25 x 0,7 x 0,8 m na nový ocelový rám na střeše. Dále ventilátor odtahu přístroje v laboratoři 047. Potrubí obou přístrojů bude vedené po fasádě.

Nový ocelový rám pod VZT jednotku havarijního větrání bude tvořený 3-mi podélnými nosníky U160, které budou propojeny příčnými profily U100. Rám bude svařovaný a zároveň pozinkovaný. Na rám se osadí VZT jednotka přes rýhovaný pryžový pás a okolo jednotky budou osazeny pochozí pororošty. Po obvodě bude přivařené zábradlí. Nový rám bude uchycený pomocí šroubových spojů ke kotevním deskám, které budou přivařené ke stávajícím nosníkům U160, které jsou podepřené zdívkou instalačních šachet.

VZT jednotka a ocelový rám bude na střechu osazen pomocí odpovídajícího kolového jeřábu.

K nové VZT jednotce i ke stávajícím jednotkám chlazení bude od vstupu na střechu zhotoven nový chodník z pororoštu. Pororošt bude uložen do stávajících ocelových L profilů umístěných na ocelové konstrukci střechy. Místy bude nosný systém pro pororošt doplněn.

### **BOURACÍ PRÁCE**

Před zahájením bouracích prací bude nutné v dotčeném prostoru laboratoře objednatelem vystěhovat interiér, přístrojové zařízení a další vybavení, které nesmí být znehodnoceno. Ve strojně VZT m.č.054 bude vybourán v příčce otvor pro nový rozvaděč.

### **Odstranění minerálního podhledu**

V celé místnosti 047 bude odstraněn podhled včetně nosného roštu.

V chodbě 001 a 008 bude opatrně rozebrán stávající podhled pro uložení nových rozvodů MaR, ELO, DAT, EPS a poté vrácen zpět.

### **Demontáž dveřních křídel**

Stávající dveřní křídlo v m.č. 047 bude demontováno pro pozdější využití jinde v budově.

### **Odstranění zárubní**

Stávající ocelová šroubovaná zárubeň v m.č.047 bude demontována pro pozdější využití jinde v budově.

### **Odstranění okna**

Plastové okno 750x540mm včetně venkovního a vnitřního parapetu bude demontováno.

### **Odstranění vnitřního parapetu stávajícího okna**

Vnitřní parapet je z keramických obkladaček. Bude vybourán pro založení nového zdiva.

### **Demontáž mříže okna**

Stávající mříž demontovat.

### **Demontáže rozvodů silnoproudu**

Budou provedeny jen drobné úpravy elektroinstalace. Viz samostatná část.

### **Demontáže svítidel**

Bude provedena demontáž 6ks svítidel v místnosti a uschována pro opětovné navrácení.

### **Demontáže chlazení**

Bude provedena demontáž vnitřní jednotky a přesunuta na novou polohu v místnosti.

### **Demontáže zařízení VZT**

Bude provedena demontáž části stávajících rozvodů v místnosti pro úpravu a vsazení nových klapek na stávající rozvody VZT.

**Vybourání příček, svislých konstrukcí, otvorů**

V místnosti 054 bude vybourán otvor do příčky pro nový rozvaděč. Akustická izolace bude před bouráním vyříznuta v požadovaném rozměru.

**Vybourání omítek, štuků**

Po odstranění rozvodů budou volné části omítek odstraněny.

**Poznámka:**

**Demontáže profesí – blíže viz samostatné části PD.**

**STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ****Příčky**

Stávající.

**Povrchy stěn**

Nad stávající hranicí podhledu v laboratoři 047 bude proveden nový štuk. Takto připravené stávající stěny a nové dozdivky budou v celé ploše potaženy složením lepidlo + perlina + lepidlo. Tyto plochy budou poté opatřeny štukem + malba bílá v celé místnosti.

Nová přizdívka za rozvaděčem v m.č. 057 ze sádkokartonu. SDK přetmelit, přebrousit. Malba.

**Povrchy stropu**

Na ŽB strop v m.č. 047 zhotovit nový štuk. V celé ploše lepidlo + perlina + lepidlo. Tyto plochy budou poté opatřeny štukem + malba bílá v celé místnosti.

**Obklady**

Bez obkladů. Ochrana stávajícího.

**Podlahy**

Bez úprav. Ochrana stávající keramické dlažby m.č. 047, 057 a částečně 001 a 008.

**Podhledy**

V m.č. 047 nebude žádný podhled

V m.č. 001 a 008 bude stávající podhled opatrně rozebrán a po montáži rozvodů navrácen.

**Dveře**

Do laboratoře 047 budou osazeny nové kovové protipožární dveře v bílé barvě v provedení dle dveří stávajících. Podrobná specifikace – viz výkres č.13 - tabulky PSV.

**Okna, parapety**

V místě rušeného okna v m.č.047 budou po zazdění otvoru a zateplení osazen nový parapetní plech z lakovaného hliníku, odstín dle stávajících.

**Vzduchotechnika**

V současné době je laboratoř větrána VZT jednotkou společnou pro laboratoře v levé části suterénu. Místnost je větrána výměnou 150m<sup>3</sup>/h přívod a odtah. Větrání je rovnotlaké.

Prostor laboratoře č. L047 je určen pro provádění laboratorních měření. Pro tato měření je určen měřicí přístroj, které je napojen na rozvody technických plynů z tlakových lahví. Tlakové láhve technických plynů jsou uloženy přímo v prostoru laboratoře. Prostor je nuceně větrán 3násobnou výměnou vzduchu za hodinu.

Místnost laboratoř 047 je nově samostatným požárním úsekem. Na potrubí přívodu vzduchu i odtahu vzduchu na systému provozního větrání jsou umístěny požární klapky. Požární klapky

budou napájeny 230V, pohony na požárních klapkách jsou s havarijní funkcí, bez napětí bude klapka automaticky uzavřena. Požární klapka je vybavena teplotním čidlem a koncovými spínači pro hlášení polohy klapky.

#### Provozní větrání laboratorního přístroje

Provozní odvětrání přístroje musí splňovat parametry 50m<sup>3</sup>/h při 100Pa podtlaku na hrdle stroje. Stroj bude za provozu podtlakově odsáván.

Za provozu bude hlídán podtlak na hrdle přístroje. Pokud nebude na sacím hrdle podtlak není možné přístroj provozovat. Odtahový ventilátor bude umístěn na střeše objektu.

#### Havarijní větrání

Místnost 047 je vybavena havarijním větráním, které zajistí výměnu vzduchu 10x/hodinu - 500m<sup>3</sup>/h. Spuštění havarijního větrání je od detekce úniku plynu. Havarijní větrání je podtlakové, odtah vzduchu je od stropu a od podlahy. Při chodu havarijního větrání bude otevřena uzavírací servoklapka na potrubí výstupu potrubí do fasády. Odsávaný vzduch bude dotován přívodem vzduchu z fasády - přirozené přisávání bez ventilátoru. Na potrubí bude osazena uzavírací servoklapka, která bude otevřena při chodu havarijního větrání.

Při chodu havarijního větrání budou uzavřeny klapky na provozním větrání místnosti. Tím bude zamezen průnik plynů do centrálního větracího systému.

Odvětrání havarijního větrání bude vedeno po fasádě objektu. Potrubí bude nerezové - chemicky odolné. Potrubí bude třídy těsnosti D - provedení safe s těsnícím břítem. Dle požadavku PBŘ bude stoupačka protipožárně izolována minerální vatou 40mm s opláštěním nerezovým plechem. Potrubí vede přes atiku po střeše do odsávací jednotky. Odsávací jednotka bude umístěna na ocelovém rámu. Více viz profese VZT.

#### **Chlazení**

V současné době je laboratoř chlazena kazetovou jednotkou napojenou na zdroj chlazené vody. Místnost bude i nadále chlazena. Jednotka bude přesunuta na novou polohu v laboratoři a upraveno veškeré dopojení kazetové jednotky.

#### **Vytápění**

V současné době je laboratoř vytápěna kazetovou jednotkou napojenou na zdroj topné vody. Místnost bude i nadále vytápěna. Jednotka bude přesunuta na novou polohu v laboratoři a upraveno veškeré dopojení kazetové jednotky (RTCH, DAT, MaR).

#### **Měření a regulace**

Současné řešení regulace topení, chlazení je individuálním ovládáním přímo v místnosti. Vše centrálně napojeno na centrální řídicí systém, každá jednotka je datově připojena. Regulace zůstane bez úprav.

Projekt řeší automatický provoz technologie větrání v rekonstruované místnosti L047 v objektu FLD. Jedná se o doplnění technologie větrání, která bude pracovat v součinnosti s provozem laboratorního přístroje, ve kterém budou při pokusech používány technické plyny H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, He, N<sub>2</sub> a O<sub>2</sub>. Systém MaR bude zajišťovat řízení technologie větrání a některé monitorovací a signalizační funkce. Pro zajištění požadovaných funkcí, signalizaci provozu a poruch tohoto zařízení je navrženo využití volně programovatelného a parametrovatelného systému DDC regulace resp. jeho rozšíření. Systém MaR bude plně kompatibilní se stávajícím systémem MaR areálu tj. Desigo PX firmy Siemens.

V laboratoři L047 budou instalovány nové technologické celky: laboratorní přístroj s použitím technických plynů, tlakové lahve technických plynů a jejich rozvody, detekce úniku používaných plynů, provozní větrání laboratorního přístroje, havarijní větrání místnosti, stávající větrání

místnosti VZT zařízením č.20 s novými klapkami na přívodu a odvodu vzduchu a novými požárními klapkami na hlavním přívodním a odtahovém potrubí (4x), systém EPS a MaR.

Rozvody od laboratoře m.č. 047 do rozvaděče v m.č. 054 budou vedeny nad stávajícím podhledem chodby m.č. 001. Prostupy z chodby do laboratoře budou opatřeny požárními ucpávkami.

Stoupačky pro jednotky na střeše budou protaženy šachtou z rozvodny 035, která ústí do kotelny ve 4.NP, ze které budou rozvody přivedeny k jednotce pod novou lávkou z pororoštu. Přívod na střechu bude proveden v místě šachty, průchody přes stropní konstrukci budou opatřeny požárními ucpávkami.

Více viz profese MaR.

### **Voda**

V rekonstruované místnosti budou rozvody vody bez úprav.

### **Kanalizace**

V rekonstruované místnosti bude upraven odvod kondenzátu z přesunutého fancoilu. Napojení na stávající stoupačku bez změn.

### **Silnoproud**

Projekt řeší vnitřní silnoproudé rozvody, úpravu osvětlení pro přestavbu m.č. 047. Doplněvaná a upravovaná elektroinstalace v m.č.047 je navržena dle požadavků zadání a řešení vychází z dostupných podkladů a informací v době zpracování projektu. Objekt je již napojen na elektrickou energii, bude provedena pouze drobná úprava v hlavním rozváděči RH a dále pak v rozváděči RL047. Dále pak bude do místnosti 047 doplněna nová technologická UPS a pro ní provedeno připojení s vývodem na zásuvku 400V pro nový přístroj.

V místnosti stávající rozvodny v jižní části (m.č.035) bude instalována samostatná UPS a z ní bude napájen rozváděč požární ochrany m.č. 047.

Veškeré nové rozvody místnosti budou ukončeny v rozvaděči RL47, umístěném v rekonstruované místnosti. Přívod k rozvaděči RL43 je proveden nad podhledem chodby z rozvodny NN . Veškerá svítidla jsou s krycím sklem v technologii LED a budou demontována a znovu použita se zavěšeným rámečkem pro osazení svítidel do podhledu.

Rozvody od laboratoře m.č. 047 do rozvaděče v m.č. 054 budou vedeny nad stávajícím podhledem chodby m.č. 001. Prostupy z chodby do laboratoře budou opatřeny požárními ucpávkami.

Stoupačky pro jednotky na střeše budou protaženy šachtou z rozvodny 035, která ústí do kotelny ve 4.NP, ze které budou rozvody přivedeny k jednotce pod novou lávkou z pororoštu. Přívod na střechu bude proveden v místě šachty, průchody přes stropní konstrukci budou opatřeny požárními ucpávkami.

Více viz profese ELO.

### **Datové a telefonní rozvody**

Pro rozvaděč MR03 bude připravena nová optická zásuvka (požadavek MaR). Optický kabel 4x9/125 bude napojen ze stávajícího 19" rozvaděče v rozvodně 015. Kabel bude ukončen v optické vaně konektory E2000APC. Optický kabel bude veden ve stávajícím kabelovém žlabu a nové tuhé trubce na povrchu.

### **EZS**

Duální čidlo instalované v laboratoři 047 bude bez náhrady demontováno.

### **EPS**

V laboratoři 047 budou demontovány oba multisenzorové hlásiče. Místnost bude bez podhledu. Namísto standardního hlásiče nad podhledem bude namontován multisenzorový hlásič do Ex prostředí.

Z ústředny detekce plynu budou převzaty 4 informace: poplach 1.stupeň (CO<sub>2</sub>+SO<sub>2</sub>), poplach 1.stupeň (CO+H<sub>2</sub>), detekce plynu 2. stupeň a porucha systému detekce plynů. Systém EPS bude v rozvaděči RPO v místnosti 035 spouštět havarijní větrání laboratoře 047 a bude uzavírat nové požární klapky VZT související s laboratoří 047. Do nového rozvaděče MaR číslo MR03 v místnosti 054 budou přivedeny z výstupů EPS signály: poplach EPS, detekce plynu 1.stupeň, detekce plynu 2.stupeň a porucha ústředny detekce plynu. Všechny vstupy a výstupy budou napojeny ze stávajících modulů umístěných v rozvodně 015.

#### **EKV**

Dveře do laboratoře 047 již jsou osazeny čtečkou. Dveře do laboratoře však budou vyměněny za nové protipožární vybavené elektrickým zámkem. Proto je nutné provést pouze napojení zámku.

#### **Stlačený vzduch**

V místnosti 054 je umístěn zdroj stlačeného vzduchu – kompresor s čištěním vzduchu na laboratorní parametry.

V rámci PD (rozvody plynů) je řešeno přemístění odběrového místa stlačeného vzduchu, tak aby byl vytvořen prostor pro instalaci nových zařízení. Stávající odběrné místo stlačeného vzduchu se z důvodu uvolnění místa pro nově instalované rozvody přemístí do nové pozice. Nová část rozvodu stlačeného vzduchu se napojí na stávající rozvod napojí pod stropem místnosti a po stěně místnosti bude veden do nového umístění. V rámci nové části rozvodu bude instalována odbočka pro napojení ventilového bloku k pohonu izolačních ventilů zdrojů.

Rozvod v laboratoři 047 bude upraven v koordinaci rozvodů technických plynů – viz samostatná část.

#### **Rozvody plynů**

Zpracování rozvodů laboratorních plynů (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, He, H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) v laboratoři L047. Rozsah projektovaných potrubních rozvodů je od napojení tlakových lahví po odběrové místo pro napojení laboratorního zařízení.

Odvětrání od odtlakovacích a proplachových ventilů a od pojistných ventilů jsou sdružena do třech potrubí s ohledem na vzájemnou kompatibilitu médií. Je samostatné potrubí pro oxidační, hořlavá a toxická média. Do každého potrubí je zaústěno odvětrání jednoho z neutrálních médií, tak aby byla zajištěna možnost proplachu rozvodu. Odvětrací potrubí jsou vedena ven z místnosti do vnějšího prostředí a dále po fasádě objektu na střechu, kde jsou ukončeny nad atikou.

**Vzhledem k nebezpečí vzniku lokálně zvýšené koncentrace hořlavých nebo toxických plynů musí být osobám zamezen přístup na střechu, přístup na střechu smí být umožněn pouze v případě, že jsou zdrojové lahve toxických a hořlavých plynů uzavřeny a odpojeny a rozvody hořlavých a toxických plynů jsou inertizovány dusíkem!**

Všechna odvětrací potrubí musí být zakončena tak aby bylo zabráněno vnikání nečistot a srážkové vody do potrubí a byl zajištěn dobrý rozptyl odvětraného plynu, a to s ohledem na převažující směr větru. V nejnižší části stoupacího vedení bude proveden sběrač kondenzátu s možností odvodnění. Provedení musí zabránit vnikání nahromaděného kondenzátu do vodorovné části potrubí.

Nebezpečí vzniku výbušné atmosféry řeší protokol o určení vnějších vlivů a prostor laboratoře je určen jako prostor bez nebezpečí výbuchu. Pro zamezení vzniku nebezpečné situace je instalováno strojní větrání a detekce plynů. Strojní větrání zajišťuje minimálně trvalou trojnásobnou výměnu vzduchu a v případě dosažení 10% DMV chod havarijního větrání s minimálně desetinásobnou výměnu vzduchu. Zdroje hořlavých plynů jsou vybaveny automatickými uzavíracími ventily, k jejichž uzavření dojde v případě dosažení max. 10% DMV. V případě dosažení 20% DMV dojde k automatickému odstavení celé laboratoře L047.



V případě, že není prováděn odběr konkrétního plynu, musí obsluha uzavřít příslušný lahvový ventil. V případě přerušení odběru na delší dobu (délku stanoví provozovatel dle provozních zkušeností) provede obsluha odpojení tlakové lahve a lahev předá do skladu tlakových lahví nebo vrátí dodavateli planu. Přetlak v rozvodu obsluha sníží na max. 2 bar. Stav chodu vzduchotechniky a stav automatických ventilů bude indikován v místě obsluhy. V případě výskytu mimořádné události (nefunkční VZT, únik plynu, jiné nestandardní chování) přeruší obsluha neprodleně činnost a provede úkony předepsané provozním řádem, resp. havarijním řádem.

V případě nefunkční VZT nebo systému plynové detekce nesmí být zařízení provozováno. Všechny zdrojové lahve musí být uzavřeny, odpojeny a uloženy do skladu lahví nebo vráceny dodavateli plynu, rozvody hořlavých a toxických plynů musí být inertizovány dusíkem!

V souladu s ČSN EN 1127-1 ed.2 musí být prováděny preventivní kontroly těsnosti zařízení nad rámec legislativní povinnosti, interval kontrol a způsob jejich provedení určí provozovatel zařízení na základě doporučení dodavatele, provozních zkušeností a provedené analýzy rizik.

#### Nebezpečí vzniku nedýchatelné, obohacené nebo toxické atmosféry.

Pro omezení vzniku nebezpečné situace je instalováno strojní větrání a detekce plynů.

Strojní větrání zajišťuje minimálně trvalou trojnásobnou výměnu vzduchu a v případě dosažení nastavené hodnoty koncentrace sledovaného plynu, chod havarijního větrání s minimálně desetinásobnou výměnu vzduchu.

Zdroje toxických plynů a oxidu uhličitého jsou vybaveny automatickými uzavíracími ventily, k jejichž uzavření dojde v případě druhého stupně detekce.

Stanovení nastavených hodnot je předmětem samostatné dokumentace detekčního systému. Více viz profese rozvody plynů.

#### **Detekce plynů**

PD řeší zabezpečení detekce výskytu úniku nebezpečných plynů v laboratoři L047. Jedná se o detekci H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>. Snímače bude vyhodnocovat ústředna, která bude umístěna mimo detekovaný prostor. Nedílnou součástí detekčního systému je zvuková a optická signalizace.

Ústředna je koncipována jako samostatné zařízení sloužící k montáži na zeď. Slouží k napájení snímačů plynů připojených pomocí RS485. Na ústředně jsou indikovány stavy všech snímačů pomocí LCD displeje. Ústředna je vybavena výstupem na optickou a akustickou signalizaci, výstupem pro impulzové uzavírání havarijních ventilů.

Zálohovaný napájecí zdroj je určen pro spojitě napájení systémů požární signalizace, vyžadujících stabilizované napájecí napětí 24VDC. V případě výpadku síťového napájení se zdroj přepne na napájení z akumulátoru a zajistí spojitě, nepřerušované napájení připojeného zařízení. Více viz profese detekce plynů.

#### **Interiér**

Bude doplněn nový nábytek do laboratoře 047. Podrobně – viz samostatná část.

#### **Přístroje**

Jednotlivé přístroje a vybavení jsou zde zakresleny podle pokynů objednatele z důvodu koordinace a nároků na jednotlivé stavební profese a stavbu.

Veškeré přístroje budou provedeny nové. Podrobně – viz samostatná část.

### **6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ**

Beze změn. Otvor po vybouraném okně bude zadržován a zateplen kontaktním systémem.

### **7. OCHRANA PŘED HLUKEM**

V rámci předchozího projektu pro stavební povolení (Rekonstrukce laboratoří FLD) je zpracována hluková studie, která se nemění:

- po celkové rekonstrukci budovy FLD bude VZT jednotka přemístěna do finální polohy a provedena hluková studie.

#### **8. OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ, OCHRANA PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI**

Není nutné řešit.

#### **9. ORIENTACE, OSLUNĚNÍ, OSVĚTLENÍ**

Stávající.

#### **10. TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Nejsou prováděny.

#### **11. SADOVÉ ÚPRAVY**

Nejsou prováděny.

#### **12. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Při návrhu stavebních úprav objektu - změna stavby před dokončením byly respektovány parametry obecně technických podmínek pro výstavbu pro tento typ objektu, zástavba se řídí dle platných norem a celorepublikových předpisů a vyhlášek a pozdějších změn. Použité normy a vyhlášky:

- Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technický požadavcích na stavby, změna vyhl. č. 20/2012 Sb.
- Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhl. č. 499/2006 Sb. , změna vyhl. č. 62/2013 Sb.
- ČSN 73 0540 -2 Tepelná ochrana budov
- Zákon Č. 185/2001 Sb. o odpadech

#### **13. ZÁVĚR**

Hlavním úkolem této dokumentace je zhotovit prostředí pro nově instalovaný přístroj v laboratoři m.č. 047 tak, aby byly splněny veškeré požadavky na bezpečnost, provoz a funkční vybavení, které byly vyspecifikovány při jednotlivých jednáních a konzultacích při zpracování tohoto projektu. Projektem byla dokončena hlavní myšlenka stavebního programu a tou je vybudování nového pracoviště při použití současných nejnovějších technických a technologických zařízení.

V Praze únor 2021

Jaroslav Samuel