

**KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE**  
Jihomoravského kraje se sídlem v Brně  
Jeřábkova 4, 602 00 BRNO

Tel.: 545 113 091

E-mail: sekretariat@khsbrno.cz

ID: jaaai36

Číslo jednací: KHSJM 37902/2016/BM/HP  
Spisová značka: **S-KHSJM 31266/2016**  
K podání: KHSJM 31266/2016/BM/HP  
Vyřizuje: Alena Hladůvková, Ing.  
Jana Zelená, DiS.  
Pracoviště: Pellicova 29/31, 602 00 Brno  
Tel.: 543 516 816, 778 706 447  
E-mail: alena.hladuvkova@khsbrno.cz

V Brně, dne: 19.7.2016

**Projekční architektonická kancelář spol. s r.o.**  
**ing. arch. V. Steinhauserová**  
**Gorkého 61/11**  
**Brno**  
**602 00**

**"Dobudování CETOCOEN OP VVV," Univerzitní kampus Bohunice - projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení**

Na základě žádosti paní Ing. Hany Svobodové ze společnosti Projekční architektonická kancelář spol. s r.o. ing. arch. V. Steinhauserová se sídlem Gorkého 61/11, Veverí, 602 00 Brno, ze dne 8.6.2016 a doplněné dne 19.7.2016, posoudila Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně (dále jen KHS Jmk) jako dotčený správní úřad podle § 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a podle § 4 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení na stavbu „Dobudování CETOCOEN OP VVV," Univerzitní kampus Bohunice, pozemky parc. č. 1329/6, 1329/26, 1329/28, 1329/29, 1329/31, 1329/41, 1329/52, 1329/54, 1329/70, 1329/76, 1331/83, k. ú. Bohunice, 06/2016.

Po zhodnocení souladu předložené projektové dokumentace s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví vydává KHS Jmk toto

**z á v a z n é   s t a n o v í s k o :**

S projektovou dokumentací pro vydání stavebního povolení na stavbu „Dobudování CETOCOEN OP VVV," Univerzitní kampus Bohunice, pozemky parc. č. 1329/6, 1329/26, 1329/28, 1329/29, 1329/31, 1329/41, 1329/52, 1329/54, 1329/70, 1329/76, 1331/83, k. ú. Bohunice se

**s o u h l a s í   s   podmínkami.**

**1. Před uvedením stavby do trvalého provozu bude provedeno měření hluku z maximálního provozu všech zdrojů hluku (stacionární zdroje - VZT jednotky, klimatizační zařízení, apod.), prokazující v nejzatíženějším chráněném venkovním prostoru stavby nepřekročení hygienických limitů hluku upravených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění, pro chráněné venkovní prostory staveb, pro denní a noční dobu. Výsledky měření hluku budou předloženy na KHS Jmk k posouzení.**

**2. Před uvedením stavby do užívání předloží investor doklad o tom, že v navrhované stavbě byly použity výrobky splňující požadavky § 3 vyhl. č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.**

**3. Před uvedením stavby do užívání předloží investor vyhovující laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby v rozsahu krácený rozbor, jak je stanoveno v příloze č. 5 k vyhlášce MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Odběr vzorku pitné vody a jeho laboratorní**

**kontrola bude zajištěna u držitele osvědčení o akreditaci, držitele osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo držitele autorizace.**

**4. Ke kolaudaci investor předloží doklad o účinnosti VZT (tabulku navržených a skutečných hodnot vzduchu) dle § 41,42 nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a čl. 4 bod. 2 příl. II. kap. I bod 5 (ES) č. 852/2004.**

## **O d ů v o d n ě n í :**

Předložená dokumentace pro stavební řízení, vypracovaná Ing. arch. K Steinhauserová, ze společnosti Projekční architektonická kancelář spol. s r.o. ing. arch. V. Steinhauserová se sídlem Gorkého 61/11, Veveří, 602 00 Brno, řeší výstavbu objektu „Specimen Bank“, jako dostavbu stávajícího objektu CETOCOEN (pavilon A29) v kampusu Masarykovy Univerzity v Brně - Bohunicích.

Stavba se nachází na severní straně ulice Kamenice mezi stávajícími pavilony A 29 CETOCOEN ( RECETOX), A25 CESEB a pavilonem INBIT. Jedná se o objekt se dvěma podzemními podlažními a doplňujícími technologickými objekty umístěnými v návaznosti na infrastrukturu. Celá stavba se nachází pod upraveným terénem a má zelenou střechu. Nad terén bude vystupovat únikové schodiště a střešní světlíky. Vedle pavilonu A25 směrem do ulice Studentská bude vybudován oplocený venkovní prostor pro objekt dusíkového hospodářství (instalace 3 kryogenických zásobníků, každý 20 m<sup>3</sup> kapalného dusíku; u třetího zásobníku bude instalována dvojice vzduchových odpařovačů).

Objekt bude sloužit jako specializované univerzitní vědecké a výukové pracoviště. V objektu bude umístěna banka environmentálních a biologických vzorků centra RECETOX (RECETOX specimen bank) včetně manipulačních laboratoří a pracoven personálu a technologického vybavení. Za účelem dosažení vědeckých cílů centra RECETOX bude v biobance dlouhodobě uchováváno velké množství biologických a environmentálních vzorků (1,5 – 2 miliony) při velmi nízkých, až kryogenních teplotách po dobu až 30 roků. Předpokládaný počet pracovníků 16 ( 50 % M, 50 % Ž).

**Dle vyjádření Mgr. Radovana Kareše, technicko - provozního ředitele Centra pro výzkum toxických látek v prostředí Masarykovy univerzity, bude pavilon Specimen Bank SO 304 SB primárně sloužit pro epidemiologické studie, které nepředpokládají práci s infikovanými vzorky od pacientů, ale vzorky od zdravých lidí. Hlavní technologií stavby tvoří kryobanka, s ní související manipulace se vzorky spočívá především v jejich příjmu, zamrazení a expedici. Manipulace s odpady je řešena vnitřním předpisem SUKB, v souladu s nimi bude v provozním řádu pamatováno na práci s potencionálními biologickými činidly.**

K projektové dokumentaci pro územní řízení o umístění stavby "Dobudování CETOCOEN OP VVV", parc. č. 1329/52, 1329/28, 1329/29, 1329/54, 1329/6, 1349/5 k. ú. Bohunice vydala KHS JmK dne 5. 5. 2016 pod č. j.: KHSJM 22710/2016/BM/HOK souhlasné závazné stanovisko.

## **Dispoziční řešení:**

### **1.NP**

- Do této úrovně, která je tvořena střechou objektu, je vyústěno jen únikové schodiště, světlíky a porořosty anglického dvorku. Osově od vchodu do oválného objektu schodiště je navržen chodník navazující kolmo na chodník pod koridorem, před objektem A25. Na nový chodník navazuje nově navržená cesta propojená se stávajícím kamenným chodníkem.

### **1.PP**

- Vstup pro zaměstnance biobanky je z pavilonu A29 Cetocoen, v místě stávající m.č. 1S12 Lednice ( příjem vzorků do kryobanky je z provozních důvodů navržen v úrovni 2.PP).
- Provozní uspořádání v 1.PP vytváří trojtrakt s podélnou chodbou uprostřed; výška prostoru po podhled 2600 mm. V místě vyústění vstupního předprostoru do chodby je na protilehlé straně situována denní místnost s kuchyňskou linkou a sezením, oddělená prosklenou posuvnou příčkou. Tím je vytvořen denní společný relaxační prostor, možnost využít i jako zasedací místnost.
- Na levé straně od vstupu jsou umístěny WC (odděleně pro muže a ženy, vždy s oddělenou předsíňkou), úklidová komora, havarijní sprcha.
- Z levé části chodby jsou přístupné 4 pracovny s kancelářským zázemím ( kancelář 1-4) - **trvalá pracoviště**, vše ostatní v 1.PP - **netrvalá pracoviště**.

- V čele chodby m.č. 1S113 jsou umístěné šatní skříňky, zbývající šatní skříně jsou navrženy v kancelářích m.č. 1S101, 1S102, 1S117, 1S118.
- Dále jsou zde celkem 3 laboratoře (mikrofluidiky, MELISA, mikrobiom).
- Z chodby je na pravé straně laboratoř s mrazákou a lyofilizátorem, strojovna vzduchotechniky a únikové schodiště (CHÚC). Z prostoru schodiště je přístupný sklad a strojovna UT. V tomto prostoru je také umístěn osobonákladní výtah do 2.PP.
- **Laboratoře v 1.PP zhotoveny v ÚTZ 1( úroveň tech. zabezpečení) - nejde o činnosti spojené s vědomým záměrem zacházet s biologickými činiteli nebo jejich zdroji nebo přenašeči, ale vzhledem k možné přítomnosti choroboplodných zárodků se s tímto biologickým materiálem musí zacházet jako s potenciálně infekčním materiálem.**
- Instalace stropních germicidních lamp s přímým zářením v jednotlivých místnostech; veškeré prostory s monitoringem kyslíku; v každé laboratoři instalována oční sprcha.
- Laboratoř mikrofluidiky - vestavěné umyvadlo, laboratorní výlevka, laboratorní stoly, inkubátory, kombinované chladničky s mrazničkou, mikroskopy, odtahovaná digestoř, vývody tech.plynů. aj.
- Laboratoř MELISA - vestavěné umyvadlo, laboratorní výlevka, laboratorní stoly, inkubátory, kombinované chladničky s mrazničkou, odtahovaná digestoř, 2 cirkulační laminární boxy (biohazard box), vývody tech.plynů. aj.
- Laboratoř mikrobiom - vestavěné umyvadlo, laboratorní výlevka, laboratorní stoly, inkubátory, UV box, chladničky, mrazničky, centrifuga, třepačky, florimetr s kontinuálními spektry, gelová elektroforéza, odtahovaná digestoř, vývody tech.plynů. aj. Uvnitř místnosti oddělený laboratorní box s jedním pracovním místem (UV box) a úložnými prostory.
- Laboratoř s mrazákou a lyofilizátorem - instalován též parní autokláv, myčka laboratorního skla, laboratorní výlevky, výrobek ledu, úprava vody.
- Pracovny a laboratoře v 1.PP budou osvětleny denním světlem stropními světlíky.

V úrovni tohoto podlaží je mimo hlavní objekt směrem k ulici Kamenice navržen anglický dvorek, ve kterém budou umístěny venkovní jednotky chlazení. Dvorek bude řešen s otvory pro nasávání vzduchu a větrání, a to směrem do ulice Kamenice a ve stropě. Do dvorku je umožněn servisní vstup z úrovně ulice Kamenice a je odtud vstup do trafostanice se dvěma kobkami pro transformátory. Montáž a případná výměna traf bude umožněna přes odnímatelnou část nasávacího roštu ve stropě anglického dvorku před trafostanicí. Trafostanice bez trvalé obsluhy. Za anglickým dvorkem, směrem k přístavbě, jsou umístěny přeložené retenční nádrže, které nahrazují původní retenční objekty pro INBIT a Recetox v místě stavby.

## 2.PP

- Přístup zaměstnanců do 2.PP je vnitřním schodištěm, na které navazuje chodba, z níž se vstupuje do místností technického zázemí (rozvodna NN) a do laboratorních prostor; výška prostoru po podhled 2800 mm.
- Jsou zde situovány tři laboratoře, sklad, příjem vzorků, technické zázemí, místnost kryobanky - **vše netrvalá pracoviště.**
- V samotné kryobance je navržena technologie velkoobjemového skladování biologických a environmentálních vzorků při velmi nízkých teplotách (na bázi chlazení kapalným dusíkem) s automatizovaným vkládáním a expedicí vzorků. Do kryobanky je vstup v ose středové chodby před laboratořemi. Na opačné straně místnosti jsou únikové dveře směrem k příjmu vzorků a dveře pro servisní vstup z technické chodby.
- **Laboratoře, kryobanka, filtr, příjem vzorků a sklad budou zhotoveny v ÚTZ 1( úroveň tech. zabezpečení).**
- Instalace stropních germicidních lamp s přímým zářením v jednotlivých místnostech; veškeré prostory s monitoringem kyslíku; v každé laboratoři instalována oční sprcha.
- Laboratoř č.2S102 v blízkosti kryobanky bude sloužit jako obslužná místnost technologie kryobanky - pracovní stoly, skříně, vestavěné umyvadlo, vývody tech.plynů aj.
- Laboratoře č.2S103 a 2S104 budou sloužit pro přípravu vzorků pro jejich uložení popř. distribuci - vestavěné umyvadlo, laboratorní výlevka, laboratorní stoly, biohazard boxy kombinované chladničky s mrazničkou, vývody tech.plynů. aj. V prostoru laboratoře č. 2S104 bude instalován zamrazovací box a automatizovaný pipetor.
- Místnost skladu - skladové regály, 4 hlubokomrazicí boxy ( - 80 ° C), vývody tech.plynů.
- Půdorys 2.PP je z části rozšířen směrem k pavilonu INBIT o modul 2200 mm. Na toto rozšíření navazuje technická chodba směrem do ulice Studentská. Ta bude sloužit jednak pro

návoz a případný servis technologie a jako průchozí kolektor s kontrolovatelným vedením médií (kapalný N). Technická chodba je zakončena manipulačním a vstupním prostorem do ulice Studentské.

- Vedle vstupu je umístěn dieselagregát ( snadné zajištění přívodu vzduchu, odvodu spalin a doplňování nafty z přilehlé komunikace). Tento bude v provozu pouze v době výpadku el.energie a při zkouškách pohotovosti.
- Pro návoz vzorků do kryobanky je v úrovni 2.PP navržen vstup z prostoru koridoru ve 2.PP pavilonu Cetocoen, a to přes místnost příjmu vzorků ( původně m.č. 2S06 - sklad panelů a m.č. 2S05 - sklad čerpadel), která bude oddělena od místnosti filtru dveřmi a prokládací skříní ( uložení vzorků bez nutnosti přímého kontaktu osob). Z místnosti filtru budou vzorky následně dopraveny přes místnost chodby do příslušné laboratoře, ve které bude vzorek připraven pro možné uložení v kryobance. Chodba pro transport vzorků bude zároveň sloužit jako druhý bezpečnostní únikový východ z prostoru kryobanky.

#### Větrání

- Každé podlaží obsluhováno samostatnou centrální VZT jednotkou, které zajistí komplexní větrání všech pobytových místností. VZT jednotky zajistí dvoustupňovou filtraci čerstvého vzduchu M5+F9, rekuperaci tepla pomocí deskového výměníku s křížovým prouděním, ohřev přívodního vzduchu pomocí vodního výměníku v zimním období, chlazení přívodního vzduchu v letním období s řízenou úpravou relativní vlhkosti přiváděného vzduchu v zimním (vlhčení) i letním (odvlhčování) období.
- Jednotky vybaveny EC motory nebo jednofázovými motory přívodního a odvodního ventilátoru řízené frekvenčními měniči. Řízení odvodů VZT jednotek na základě čidla statického tlaku – vyrovnaní průtoků při zapnutí digestoří. Chlazení přiváděného vzduchu pomocí přímého výparníku osazeného ve VZT jednotce, napojeného na venkovní kondenzační jednotku. Teplonosné medium - ekologické chladivo R410a. Vlhčení zajištěno pomocí odporových elektrických parních vyvíječů pracujících s demineralizovanou vodou (méně než 20  $\mu\text{S/cm}$ ).
- Centrální VZT jednotky umístěny ve strojovně VZT v 1.PP. Venkovní kondenzační jednotka umístěna v anglickém dvorku u objektu v úrovni 1PP. Předpokládá se provoz v denní i noční době v plném rozsahu. Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený vzduch transportován do obsluhovaných prostor čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu. Koncové elementy - přívodní anemostaty, talířové ventily a přívodní dvouřadé čtyřhranné vyústky. Odvod znehodnoceného vzduchu - potrubním rozvodem s osazenými koncovými elementy – odvodními anemostaty, talířovými ventily a jednořadými odvodními čtyřhrannými vyústkami.
- Odvod z digestoří samostatným odvodním potrubním ventilátorem se samostatným výfukovým potrubím. Ventilátor spouštěn na dané otáčky na základě požadavku chodu technologií. Do výfukového potrubí vřazen výměník pro zpětné získávání tepla pomocí glykolového okruhu. Druhý výměník osazen ve VZT jednotce obsluhující místnosti s digestořemi, a to před deskový rekuperátor (zvýšení účinnosti ZZT). Za každou digestoř osazen regulátor průtoku – řízení 0 -10V.
- Součástí VZT zařízení bude i havarijný odtah prostorů s potrubním vedením kapalného dusíku – na základě čidla kyslíku a teploty. Odvod situován u podlahy i stropu. Přívodní potrubní rozvod v daném podlaží ve směru od jednotky do vnitřních prostorů tepelně izolován tvrzenou tepelnou izolací tl. 40mm – zabránění kondenzace vodní páry na potrubí v letním období; ve stupačkách bude jak přívodní, tak odvodní vzduchovod izolován protihlukovou izolací tl. 60mm.
- Pro celoroční chlazení prostor s trvalým vývinem vnitřní tepelné zátěže je uvažován systém přímého chlazení typu VRF. Systém tvořen jedním kompaktním celkem s osazenými vnitřními jednotkami a jednou jednotkou venkovní propojený chladivovým Cu potrubím a komunikační kabeláží. Jednotky přímého chlazení umístěny na stěně nebo v podhledu v obsluhovaných místnostech a ovládány samostatnými ovladači v obsluhovaných místnostech. Venkovní kondenzační jednotka umístěna v anglickém dvorku u objektu, osazena na základovém rámu, pružně uložena.
- Požární schodiště a chodby (součástí dané CHÚC) větrány samostatným potrubním ventilátorem přetlakově o intenzitě výměny 15x/h. V případě vyhlášení požárního poplachu z EPS dojde k otevření uzavírací klapky se servopohonem na daném ventilátoru a spuštění ventilátoru. Chod ventilátoru musí být zajištěn po dobu nejméně 45min. Sání vzduchu

z fasády objektu přes nasávací žaluzii. Chladicí jednotky osazeny v částečně zastřešeném anglickém dvorku při ulici Kamenice.

- Navržená VZT zařízení: zařízení č. 1 – klimatizace prostorů v 1.PP, zařízení č. 2 - klimatizace prostorů v 2.PP, zařízení č. 3 – Přímé chlazení vybraných prostor, zařízení č. 4 – Požární větrání CHÚC.
- Z důvodu zabezpečení výkonových požadavků na zajištění zálohování objektu a napájení požární technologie navržen systém zálohování objektu pomocí náhradního zdroje, tvořeného dieselelektrickým soustrojím o výkonu 165kVA. Náhradní zdroj instalován v prostoru strojovny NZ ( m.č.2S116). Nový náhradní zdroj je postaven jako kompaktní celek; je tvořen vznětovým motorem s chladičem a uzavřeným mazacím okruhem spojeným přes pružný disk s alternátorem. Soustrojí je pružně uloženo na společném rámu. Soustrojí vybaveno protihlukovou kapotáží.

Součástí PD byla hluková studie zpracovaná Ing. Dagmar Donatákovou, Mackovec 349/9, 664 31 Lelekovice z května 2016. Předpokládané ekvivalentní hladiny akustického tlaku zvuku  $A_{L_{Aeq,T}}$  v chráněném venkovním prostoru staveb způsobené stávajícími a novými stacionárními zdroji hluku byly vypočteny programem **HLUK+, verze 11 profi**. Výpočtový model je kalibrován výsledky měření ze dne 14.4. a 15.4 2016 – noční doba. Nejistota výpočtu pomocí tohoto programu, dle jeho tvůrců, je srovnatelná s nejistotou měření a činí  $\pm 2$  dB. Ve výpočtovém modelu byl, vzhledem k poměru pohltivého a odrazivého terénu, zadán jako nosný terén odrazivý. Ve výpočtu je zadán odraz od fasády budov hodnotou 2,0 dB.

V imisních bodech je porovnáním s hygienickými limity hodnocena hluková zátěž vznikající ze stávajících stacionárních zdrojů hluku typu VZT a chlazení (objekty A35, A25, A26, A36, A31, A29, INBIT) a nových stacionárních zdrojů (provoz venkovních VZT jednotek v ang. dvorku dostavby Cetocoen).

**Imisní bod výpočtu č. 1 + 6** - chráněný venkovní prostor stavby A29 (okna výukové místnosti) - v denní době maximálně  $L_{Aeq,T} = 44,1$  dB (hygienický limit 50 dB).

**Imisní bod výpočtu č. 2 + 5** - chráněný venkovní prostor stavby INBIT (okna výukové místnosti) - v denní době maximálně  $L_{Aeq,T} = 49,2$  dB (hygienický limit 50 dB).

**Imisní bod výpočtu č. 3** - chráněný venkovní prostor stavby ubytovny (okna pokoje komerční ubytovny) - v denní době maximálně  $L_{Aeq,T} = 43,0$  dB, v noční době maximálně  $L_{Aeq,T} = 39,2$  dB (hygienický limit 50/40 dB).

**Imisní bod výpočtu č. 4** - chráněný venkovní prostor stavby A25 (okna výukové místnosti) - v denní době maximálně  $L_{Aeq,T} = 43,9$  dB (hygienický limit 50 dB).

Na základě vypočtených hodnot v chráněných venkovních prostorech staveb lze předpokládat:

- nepřekročení hygienického limitu hluku pro chráněné venkovní prostory staveb a pro denní dobu v chráněném venkovním prostoru stavby A29 (imisní body výpočtu č. 1 + 6),
- stanovený hygienický limit hluku se nachází v pásmu nejistoty vypočtené hodnoty v chráněných venkovních prostorech staveb u objektu INBIT (imisní body výpočtu č. 2 + 5),
- nepřekročení hygienického limitu hluku pro chráněné venkovní prostory staveb pro denní dobu a v noční době se stanovený hygienický limit hluku se nachází v pásmu nejistoty vypočtené hodnoty v chráněném venkovním prostoru stavby ubytovny (imisní bod výpočtu č. 3),
- nepřekročení hygienického limitu hluku pro chráněné venkovní prostory staveb a pro denní dobu v chráněném venkovním prostoru stavby A25 (imisní bod výpočtu č. 4).

#### Osvětlení

- Řešeno v souladu s ČSN EN 12464-1 včetně nouzového osvětlením; zdrojem denního osvětlení 1.PP střešní světlíky, umělé zajištěno LED svítidly a zářivkami. 2.PP bez denního osvětlení - netrvalá pracoviště.
- **"Vzhledem k tomu, že v kancelářích nevychází hodnoty denního osvětlení jsou hodnoty umělého osvětlení zvýšeny o jeden stupeň, a to 750 lx ( tj. není dodržena hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{min,0,5}$  % a průměrná  $D_m1\%$ )." Laboratoře nejsou považovány za trvalé, ale pouze dočasné pracoviště.**
- Požadavky: kanceláře 750 lx, laboratoře 50 lx, provozní místnosti 200 lx, komunikační zóny a sklady 100 lx, schodiště 150 lx.
- V místnostech s oválnými světlíky budou v úrovni podhledu vnitřní elektricky ovládané horizontální rolety; v některých prostorech řešené jako fyzikální zastínění.

Součástí PD bylo také "Posouzení denního osvětlení" zpracované Ing. Dagmar Donatákovou, Mackovec 349/9, 664 31 Lelekovice z května 2016. Účelem je ověření denního osvětlení v prostorách

kanceláří Specimen bank 1PP, v lokalitě Univerzitního kampusu Bohunice, k.ú.Bohunice. Posouzeny byly prostory kanceláří v 1.PP s trvalými pracovními místy ( administrativní - kancelářský charakter práce). Denní světlo je v prostorách zajištěno střešními světlíky o rozměru 1,4 x 2,5 m s ostěním 1,640 m. Na základě ověřovacích výpočtů denního osvětlení lze konstatovat:

- 1.PP - v místnosti 1S117, 1S118, 1S101 a 1S102 - kancelář - pro horní osvětlení je požadavek na  $D_{min}$  splněn ve funkčně vymezené části určené pro umístění pracovního místa
- Pro dosažení podmínek požadovaného osvětlení mimo funkčně vymezenou plochu místnosti s dosaženou hodnotou denního osvětlení je nutné doplnění umělým osvětlením.

Dále je součástí PD " Výpočet osvětlení " - vypracoval Bc. Petr Mana, PAK spol. s r.o. ing. arch. V. Steinhauserová, 06/2016.

#### Zásobování vodou

- přívod studené vody navržen ze stávající výměňkové stanice v obj. A 29
- v tech. místnosti č. 1S108 centrální ohřev vody v zásobníkovém ohříváči
- na přívodu studené vody budou instalovány odbočky pro odběr vzorků a pro možnost aplikace dioxinů v případě výskytu bakterie Legionella.

#### Vytápění

- zdrojem tepla bude stávající výměňková stanice v objektu A29.
- otopnou plochu budou tvořit desková otopná tělesa

#### Povrchy stěn

- v laboratorních prostorách keramický obklad do výšky 2000 mm
- v místnostech hygienických zařízení keramický obklad do výšky 2600 mm

#### Osobonákladní výtah

- v prostoru CHÚC je instalován osobonákladní výtah obsluhující 1.PP a 1.NP.
- instalován v železobetonové šachtě; lanový typ o nosnosti 800 kg/ max. 10 osob.

#### Stlačený vzduch

- dojde k umístění nového zdroje ve stávající místnosti kompresorů a zdrojů vakua v 1. PP sousedního pavilonu A36.

#### Ostatní tech.plyny

- CO<sub>2</sub> + He, Ar, aj. v tlakových lahvích - nepředpokládá se přítomnost toxických, hořlavých, ani oxidujících.
- uloženy ve stávající skladovací stanici tech.plynů v pavilonu A29.

*Podmínka č. 1 byla stanovena v souladu s § 30 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.*

*Podmínka č. 2 byla stanovena v souladu s § 5 odst. 1 a odst. 4 zák. č. 258/2000 Sb.*

*Podmínka č. 3 byla stanovena v souladu s § 3 odst.2 a § 4 odst.1 písm. a) z. č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a § 3 odst. 1 a § 4 odst. 2 písm. a) a odst. 3 jeho prováděcí vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů, z nichž vyplývá povinnost kontroly kvality pitné vody.*

### KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE

Jihomoravského kraje se sídlem v Brně

Jeřábkova 4 602 00 Brno

-81



Ing. Alena Hladůvková  
vrchní referent  
oddělení hygieny práce

Rozdělovník:

- adresát
- spis
- na vědomí HOK