

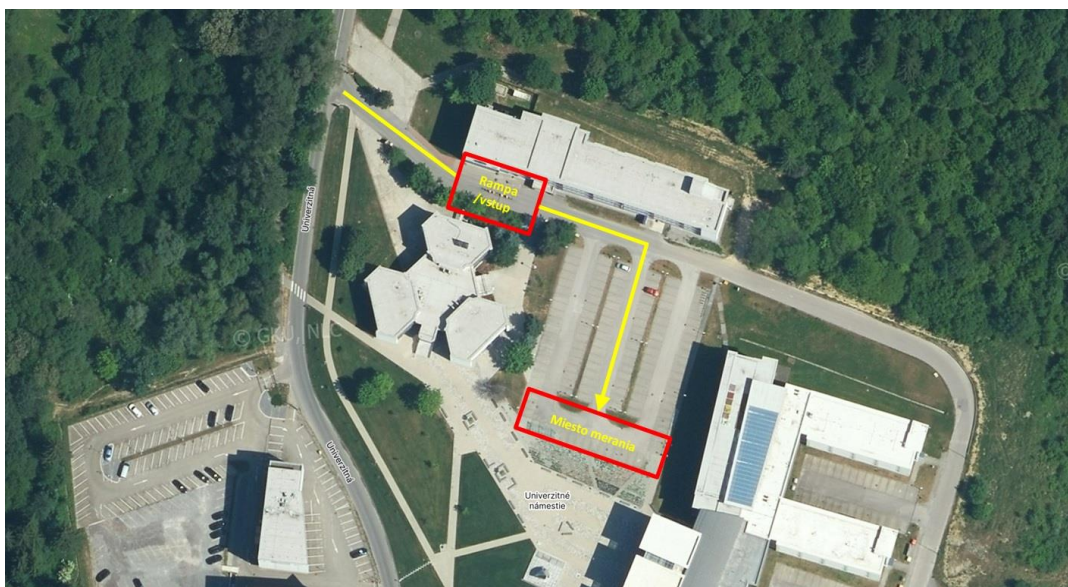
Organizačné pokyny

Názov: PT/KO/1/2024

Skúšky spôsobilosti vybraných ukazovateľov kvality vonkajšieho ovzdušia pre stanovenie koncentrácie plyných znečisťujúcich látok NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO, O₃ a suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ prostredníctvom automatizovaných meracích systémov a stanovenie hmotnostných koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ gravimetrickou metódou

Termín konania: 30.09.2024 - 04.10.2024

Miesto konania: Žilina, Žilinská univerzita v Žiline, 49°12'16.0"N 18°45'18.4"E



Harmonogram PT:

15.08.2024 Termín pre odoslanie Závaznej prihlášky poskytovateľovi PT

30.09.2024

9:00 – 14:00 Príjazd účastníkov a inštalácia meracích systémov pre časť A

11:00 – 20:00 **časť A/** Stanovenie molového zlomku NO, SO₂, CO, O₃ v referenčných materiáloch – v skúšobných plynch v tlakových fľašiach, resp. v plyne generovanom prenosným pracovným etalónom O₃.

14:00 – 20:00 Inštalácia meracích systémov pre časť B a C

01.10.2024 – 03.10.2024

00:00 UTC – 24:00 UTC

časť B/ Stanovenie priemerných 30-minútových koncentrácií NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO a O₃ vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania.

časť C/ Stanovenie priemerných 24-hodinových hmotnostných koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania.

04.10.2024

9:00 – 12:00 Deinštalácia meracích systémov a odjazd účastníkov

01.11.2024 Termín pre odoslanie výsledkov poskytovateľovi PT

29.02.2025 Termín zverejnenia záverečnej správy z PT/KO/1/2024

Informácie o poskytovateľovi PT:

- Slovenský hydrometeorologický ústav, Kalibračné laboratórium, Referát medzilaboratórnych porovnávacích meraní ako orgán posudzovania zhody akreditovaný SNAS pod registračným číslom 110 s číslom osvedčenia o akreditácii T-010 pre normu ISO/IEC 17043:2010 poskytuje pre potreby zabezpečenia požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2017 skúšky spôsobilosti (PT) pre oblasť meraní vybraných fyzikálno-chemických vlastností ovzdušia.

Účel PT:

- Preverenie správnosti stanovenia koncentrácie plyných znečisťujúcich látok NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO, O₃ a suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší prostredníctvom automatizovaných meracích systémov a preverenie správnosti gravimetrického stanovenia koncentrácie suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší.

Časť A/ Stanovenie molového zlomku NO, SO₂, CO, O₃ v referenčných materiáloch - v skúšobných plynch v tlakových fľašiach, resp. v plyne generovanom prenosným pracovným etalónom O₃:**Účel:**

- Táto časť PT je určená pre posúdenie spôsobilosti laboratória za využitia referenčnej metódy merania stanovenia molového zlomku NO, SO₂, CO, O₃ v referenčných materiáloch - v skúšobných plynch v tlakových fľašiach, resp. v plyne generovanom prenosným pracovným etalónom O₃ v zmysle EN 14211, EN 14212, EN 14625, EN 14626.

Pokyny a informácie:

- Účastníkom bude poskytnutý referenčný materiál-skúšobný plyn NO, SO₂, CO v tlakových fľašiach s inštalovanými redukčnými ventilmi a rozvodnými hadicami a hmotnostným prietokomerom. Referenčný materiál – skúšobný plyn O₃ bude generovaný pracovným etalónom.
- Položky merania (referenčné materiály) budú koordinátorom distribuované na mieste realizácie PT spolu s návodom na ich manipuláciu.
- Účastník vykonáva merania podľa svojich zdokumentovaných postupov a štandardov.
- Výsledky z časti A budú plne anonymné na základe zakódovania jednotlivých laboratórií náhodne vybraným písmenom abecedy a identita laboratórií nebude navonok známa.

Stabilita:

- Subdodávateľsky (Kalibračné laboratórium SHMÚ) bude zabezpečené vyhodnotenie kritéria stability pre každý jeden referenčný materiál - skúšobný plyn v tlakových fľašiach osobitne, resp. v plyne generovanom prenosným pracovným etalónom O₃.
- Stabilita referenčných materiálov, bude vyhodnotená z relatívnych rozdielov výsledkov meraní molových zlomkov referenčných materiálov pred a po PT.

Vzťažná hodnota:

- Vzťažné hodnoty a im prislúchajúce neistoty budú pre túto časť PT dané hodnotami použitých referenčných materiálov, resp. kalibrovaných generátorov ozónu podľa ISO 13528:2023 (7.4).

Kritéria pre hodnotenie:

- Výkonnosť účastníkov bude vyhodnocovaná podľa výpočtu z' - skóre v súlade s ISO 13528:2023 (9.5.1), pre maximálnu smerodajnú odchýlku 2,5 %, rozšírenú o neistotu vzťažnej hodnoty (Smerodajná odchýlka pre hodnotenie odbornej spôsobilosti sa počíta účelovo pre požiadavky dané európskymi normami). Odborným gestorom programu PT bola stanovená na 2,5 % vzhľadom k tomu, že v zmysle príslušných noriem je maximálna povolená rozšírená neistota pre kalibračné plyny 5 %.) a normalizovanej odchýlky E_n podľa ISO 13528:2023 (9.7.1).

Reportovanie výsledkov:

- Výsledky meraní v tejto časti budú účastníci zapisovať do predpripravených záznamových formulárov, ktoré obdržia na mieste merania a po ukončení časti A ich odovzdajú poskytovateľovi PT, zároveň poskytovateľ po skončení PT elektronicky pošle tieto formuláre pre ich vyplnenie v elektronickej forme. Vo formulári bude potrebné reportovať pre molové zlomky NO, SO₂, CO, O₃ výsledky meraní a im prislúchajúce neistoty (kombinovaná štandardná neistota a absolútna rozšírená neistota) zaokrúhlené na 2 desatinné miesta a v jednotkách nmol/mol. Pre molový zlomok CO budú účastníci reportovať výsledky a im prislúchajúce neistoty (kombinovaná štandardná neistota a absolútna rozšírená neistota) zaokrúhlené na 3 desatinné miesta a v jednotkách μ mol/mol.
- Adresa pre reportovanie výsledkov: maros.jurcovic@shmu.sk
- Termín pre reportovanie výsledkov: do 01.11.2024 (Pozn.: Výsledky zaslané po tomto termíne nebudú môcť byť vyhodnocované.).

Časť B/ Stanovenie priemerných 30-minútových koncentrácií NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO a O₃ vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania:**Účel:**

- Táto časť PT je určená pre posúdenie spôsobilosti laboratória za využitia referenčnej metódy merania stanovenia priemerných 30-minútových koncentrácií NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO a O₃, vo

vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania v zmysle EN 14211, EN 14212, EN 14625, EN 14626.

Pokyny a informácie:

- Účastník vykonáva merania podľa svojich zdokumentovaných postupov a štandardov.
- Podmienky prostredia pre prevádzanie skúšok poskytovateľ PT neurčuje, účastník postupuje podľa vlastných zavedených postupov a nie je požadované poskytovateľom PT, aby účastník podával informácie o príslušných podmienkach.
- Vzorka odoberaná z vonkajšieho ovzdušia nepodlieha príprave. Vzorka je súčasne a kontinuálne odoberaná v konkrétnom čase na konkrétnom mieste v rámci vzorkovacej plochy s minimálnymi rozmermi.
- Stanovenie priemerných 30-minútových koncentrácií NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO a O₃, vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania začína 01.10.2024 o 00:00 UTC! a končí 03.10.2024 o 24:00 UTC! Pred začiatkom meraní je každý účastník povinný zosynchronizovať si presný čas merania s koordinátorom.
- Výsledky z časti B budú plne anonymné na základe zakódovania jednotlivých laboratórií náhodne vybraným písmenom abecedy a identita laboratórií nebude navonok známa.

Homogenita:

- Subdodávateľsky (Kalibračné laboratórium SHMÚ) bude zabezpečené skúšanie homogenity vzorky na vzorkovacej ploche - dopĺňujúcimi paralelnými meraniami s cieľom stanoviť medzi-prístrojovú neistotu meradiel/odberových zariadení umiestnených na okrajoch vzorkovacej plochy.

Vzťažná hodnota:

- Na základe vzájomnej dohody účastníkov PT bude pre odhad strednej hodnoty meranej veličiny (vzťažnej hodnoty) a jej priradenej neistoty použitá Hornova štatistická metóda.

Kritéria pre hodnotenie:

- Výkonnosť účastníkov bude vyhodnocovaná podľa odhadu chyby stanovenia $|A|$, t. j. priemerná hodnota rozdielu medzi vzťažnou hodnotou a meranou hodnotou vyjadrená v percentách vzťažnej hodnoty podľa ISO 13528:2023 (9.3) v porovnaní s kritériom pre hodnotenie výkonnosti účastníkov pre každý analyt a jednotlivý rozsah merania (viď tabuľka).

analyt	rozsah merania [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	kritérium δ_E [%]
NO, NO ₂ , NO _x	<5	100
	5-10	25
	>10	10
SO ₂	<10	100
	10-40	25
	>40	10
CO	<300	100
	300-600	25
	>600	10
O ₃	<10	100
	10-20	25
	>20	10

Reportovanie výsledkov:

- Účastníci obdržia od poskytovateľa PT elektronický formulár pre vpisovanie výsledkov meraní, kde bude potrebné reportovať namerané koncentrácie (NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO a O₃) v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ zaokrúhlené na 2 desatinné miesta. Zároveň bude požadovaná aj kópia vlastného autorizovaného záznamu z merania obsahujúceho minimálne – úplnú identifikáciu laboratória a meradla, čas

merania (UTC), namerané koncentrácie (NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO a O₃) v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, štandardnú neistotu merania, celkovú rozšírenú neistotu merania ($k=2$).

- Adresa pre reportovanie výsledkov: maros.jurcovic@shmu.sk
- Termín pre reportovanie výsledkov: do 01.11.2024 (Pozn.: Výsledky zaslané po tomto termíne nebudú môcť byť vyhodnocované.).

Časť C/ Stanovenie priemerných 24-hodinových hmotnostných koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania:

Účel:

- Táto časť PT je určená pre posúdenie spôsobilosti laboratória za využitia referenčnej metódy stanovenia priemerných 24-hodinových koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania v zmysle EN 12341.
- V rámci PT je možné v časti C pre meranie koncentrácie suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší použiť meradlo, ktorého princíp merania je podľa EN 16450, resp. nie je založený na referenčnej metóde. Vzťažné hodnoty pre vyhodnotenie PT však budú stanovené výlučne z meraní založených na referenčnej metóde a účastník berie na vedomie, že tento fakt môže mať za následok neuspokojivý výsledok v skúške spôsobilosti.

Pokyny a informácie:

- Účastník vykonáva vzorkovanie/merania podľa svojich zdokumentovaných postupov a štandardov.
- Účastník si prípravu svojich vlastných filtrov (vrátane váženia) zabezpečuje plne vo vlastnej réžii. Manipuláciu, resp. váženie vlastných filtrov účastník zabezpečuje podľa svojich zdokumentovaných postupov a štandardov
- Podmienky prostredia pre prevádzanie skúšok poskytovateľ PT neurčuje, účastník postupuje podľa vlastných zavedených postupov a nie je požadované poskytovateľom PT, aby účastník podával informácie o príslušných podmienkach.
- Faktory, ktoré by mohli mať vplyv na výsledky stanovenia koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší podrobne opisuje norma EN 12341.
- Typy filtrov nie sú poskytovateľom PT určené.
- Vzorka odoberaná z vonkajšieho ovzdušia nepodlieha príprave. Vzorka je súčasne a kontinuálne odoberaná v konkrétnom čase na konkrétnom mieste v rámci vzorkovacej plochy s minimálnymi rozmermi. Nerovnomerné rozdelenie vzorky v rámci vzorkovacej plochy bude stanovené na základe paralelných meraní zariadeniami umiestnenými na jej okrajoch.
- Stanovenie priemerných 24-hodinových koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM₁₀ vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania začína 01.10.2024 o 00:00 UTC a končí 03.10.2024 o 24:00 UTC. Pred začiatkom meraní je každý účastník povinný zosynchronizovať si presný čas merania s poskytovateľom PT.
- Výsledky z časti C budú plne anonymné na základe zakódovania jednotlivých laboratórií náhodne vybraným písmenom abecedy a identita laboratórií nebude navonok známa.
- Vzorkovací systém nie je pre merania potrebné demontovať z meracích staníc.

Homogenita:

- Subdodávateľsky (Kalibračné laboratórium SHMÚ) bude zabezpečené skúšaním homogenity vzorky na vzorkovacej ploche - dopĺňujúcimi paralelnými meraniami s cieľom stanoviť medzi-prístrojovú neistotu meradiel/odberových zariadení umiestnených na okrajoch vzorkovacej plochy
- Položka merania (vonkajšie ovzdušie) je považovaná za homogénnu, ak medzi-vzorkovačová neistota medzi vzorkovačmi umiestnenými na okrajoch vzorkovacej plochy je najviac $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v zmysle EN 12341. V prípade nehomogénnej vzorky výsledky meraní nebudú vyhodnocované.

Vzťažná hodnota:

- Na základe vzájomnej dohody účastníkov PT bude pre odhad strednej hodnoty meranej veličiny (vzťažnej hodnoty) a jej priradenej neistoty použitá Hornova štatistická metóda.

Kritéria pre hodnotenie:

- Výkonnosť účastníkov bude vyhodnocovaná podľa výpočtu z-skóre, resp. z'-skóre (v závislosti od pomeru štandardnej neistoty priradenej ku vzťažnej hodnote a smerodajnej odchýlky pre posudzovanie spôsobilosti) a normalizovanej odchýlky E_n v súlade s bodom 9.4, 9.5 a 9.7 normy ISO 13528:2023. Smerodajná odchýlka pre posudzovanie spôsobilosti bude z dôvodu zrovnateľnosti výsledkov skúšok spôsobilosti s poskytovateľom skúšok spôsobilosti na úrovni národných referenčných laboratórií (EC/JRC, Ispra) jednotlivo stanovená pre každé jedno 24-hodinové meranie podľa vzťahu (13) normy EN 12341 pre výpočet kombinovanej relatívnej neistoty stanovenia koncentrácie PM_{10} : $\sigma^2_{pt} = \frac{u^2_m}{(m_L - m_U)^2} + u^2_f + \frac{u^2_{bs}}{L^2}$
- Pre výsledky meraní nereferenčnou metódou bude výkonnosť účastníkov vyhodnocovaná podľa výpočtu z-skóre, resp. z'-skóre a normalizovanej odchýlky E_n pre jednotlivé 24-hodinové priemery 1-hodinových meraní koncentrácie PM_{10} . Výsledky z-skóre, resp., z'-skóre a E_n budú interpretované v zmysle bodu 9.4.2, resp. 9.5.3 a 9.7.2 normy ISO 13528:2023. Smerodajná odchýlka pre posudzovanie spôsobilosti bude v zmysle požiadaviek bodu 7.5.3, 7.5.8.3 a 7.5.8.8 normy EN 16450:2017 jednotlivo stanovená pre každé jedno 24-hodinové meranie podľa vzťahu:

$$\sigma^2_{pt} = (a \cdot x_{RM})^2 + u_{0\ max}^2 + u_{bs, RM\ max}^2, \text{ kde } a = \sqrt{\frac{u_L^2 - u_0^2\ max}{L^2}}$$

Reportovanie výsledkov:

- Účastníci PT obdržia od poskytovateľa PT elektronický formulár pre vpisovanie výsledkov meraní, kde bude potrebné reportovať celkové presaté objemy za 24 hodín (pozor nie normalizované!) zo vzorkovacích systémov a 24-hodinové hmotnostné koncentrácie PM_{10} v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, vrátane príslušných celkových rozšírených neistôt meraní (pre $k=2$) zaokrúhlené na 2 desatinné miesta. Zároveň bude požadovaná aj kópia vlastného autorizovaného záznamu z merania v pdf súbore.
- V prípade použitia nereferenčnej metódy bude účastník zasielať výsledky meraní vo forme vlastného autorizovaného protokolu a vo forme poskytovateľom PT poskytnutého reportovacieho hárku obsahujúceho minimálne: úplnú identifikáciu laboratória a meradla, čas merania (UTC) a 1-hodinové koncentrácie PM_{10} v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ vrátane celkovej rozšírenej neistoty merania $k=2$ zaokrúhlené na 2 desatinné miesta.
- Adresa pre reportovanie výsledkov: maros.jurcovic@shmu.sk
- Termín pre reportovanie výsledkov: do 01.11.2024 (Pozn.: Výsledky zaslané po tomto termíne nebudú môcť byť vyhodnocované.).

Poskytovateľ PT zabezpečuje:

- Pre pripojenie meracích systémov bude na mieste realizácie PT k dispozícii rozvádzač el. energie s predpripravenými typmi zásuviek, preto je potrebné, aby si každý účastník v tlačive Závazná prihláška zadefinoval typ vlastnej prípojky (zástrčky) v kolónke požiadavka na elektrickú prípojku. Ostatné rozvody (predlžovacie káble a pod.) si rieši každý účastník samostatne. Odporúčame mať meracie systémy istené záložnými zdrojmi UPS.
- Protokol pre reportovanie výsledkov meraní.

Upozornenie na možné riziká:

- V prípade, že nastane taká situácia, že poskytovateľ PT nedokáže z dôvodu vopred nepredvídaných okolností riadne (t. zn. v požadovanej kvalite, v požadovanom rozsahu a v stanovených termínoch, resp. na stanovenom mieste) realizovať, alebo vyhodnocovať kolo programu PT, bezodkladne oznámi túto skutočnosť všetkým prihláseným účastníkom, resp. zainteresovaným subdodávateľom aj so

zdôvodnením okolností, ktoré mu v organizácii kola PT bránia. Zároveň oznámi nový termín, prípadne nový návrh realizácie kola PT, ktorý vyžaduje súhlas, pre dané kolo PT minimálneho počtu prihlásených účastníkov. V prípade nesúhlasného stanoviska niektorého účastníka, resp. neodsúhlasenia nového návrhu kola PT sa všetky obchodné vzťahy vo vzťahu k účastníkom riadia Všeobecnými obchodnými podmienkami poskytovateľa PT. V prípade neúplne dodanej služby zo strany poskytovateľa PT má účastník nárok na vrátenie alikvotnej časti zodpovedajúcej nedodanej službe, ak je táto spoplatnená.

Účastnícky poplatok:

- Výška účastníckeho poplatku je stanovená v priloženej tabuľke.
- Faktúra bude vystavená účastníkovi na základe predloženej Závaznej prihlášky.
- Faktúra bude vystavená bez ohľadu na to, či sa účastník PT zúčastní, resp. či účastník po skončení PT odovzdá/neodovzdá výsledky poskytovateľovi PT. Záverečná správa bude poskytnutá len účastníkovi, ktorý odovzdal výsledky z merania.
- Účastník má možnosť bezplatne zrušiť Závaznú prihlášku najneskôr 2 týždne pred začiatkom konania PT (16.09.2024).

Program PT	Položka merania	Cena bez DPH s jedným meradlom	Cena bez DPH pre každé ďalšie meradlo
čast' A/ Stanovenie molového zlomku (NO, SO ₂ , CO, O ₃) v referenčných materiáloch - v skúšobných plynch v tlakových fľašiach, resp. v plyne generovanom prenosným pracovným etalónom O ₃ .	NO	50 €	25 €
	SO ₂	50 €	25 €
	CO	50 €	25 €
	O ₃	50 €	25 €
čast' B/ Stanovenie priemerných 30-minútových koncentrácií NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO a O ₃ , vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania.	NO, NO ₂ , NO _x	50 €	25 €
	SO ₂	50 €	25 €
	CO	50 €	25 €
	O ₃	50 €	25 €
čast' C/ Stanovenie priemerných 24-hodinových hmotnostných koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM ₁₀ vo vonkajšom ovzduší počas súbežného 72-hodinového merania.	PM ₁₀ (referenčná metóda-gravimetria)	50 €	25 €
	PM ₁₀ (nereferenčná metóda)	50 €	25 €

Ubytovanie, stravovanie a parkovanie:

- Ubytovanie je zabezpečené v spolupráci so Žilinskou univerzitou v Žiline (<https://vd.internaty.sk/>).
- Ubytovanie je vzdialené od miesta realizácie PT cca 700 m.
- Cena za ubytovanie je uvedená v priloženej tabuľke v zmysle cenníka (článok 5) poskytovaného ubytovania. Cenník je uvedený na webovej stránke poskytovateľa ubytovania. Faktúru za ubytovanie vystavuje univerzita.
- Záujem o ubytovanie je potrebné označiť v Závaznej prihláške a zároveň je potrebné označiť typ izby podľa priloženej tabuľky.
- Ubytovanie a stravovanie si účastníci zabezpečujú na vlastné náklady.
- Účastník má možnosť výberu vlastného ubytovania, iného ako je poskytované.
- V rámci areálu univerzity je parkovanie pre osobné motorové vozidla spoplatnené (neplatí pre mobilné meracie systémy, ktoré budú merať na mieste realizácie PT). Poplatok za parkovanie pred ubytovaním je už zahrnutý v cene ubytovania.

1. Apartmán v budove bloku DG (cena nezávislá od počtu nocí)

2-lôžkový apartmán /komfortne vybavený, double lôžko/	50 € / 1 noc *
---	----------------

2. Apartmány v budove bloku DH (cena nezávislá od počtu nocí)

1-lôžkový apartmán /komfortne vybavený/ pre 1 osobu	28 € / 1 noc *
apartmán pre dve osoby /double lôžko/	48 € / 1 noc *

3. 2-lôžkové/3-lôžkové hosťovské izby v budove DE,DF,DG,DH (cena nezávislá od počtu nocí)

a) <u>Blok DE-DF-DG, 3-lôžkové izby s TV /hotelové/**</u>	17 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 2 lôžok	19 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	22 € / 1 noc / 1 lôžko *
b) <u>Blok DF, 3-lôžkové izby s TV /apartmán/***</u>	19 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 2 lôžok	21 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	24 € / 1 noc / 1 lôžko *
c) <u>Blok DE-DF-DG, 3- lôžkové izby / hotelové bez TV</u>	12 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 2 lôžok	14 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	16 € / 1 noc / 1 lôžko *
d) <u>Blok DH, 2-lôžkové izby s TV /hotelové/</u>	19 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	22 € / 1 noc / 1 lôžko *
e) <u>Blok DH, 3-lôžkové izby s TV /hotelové/</u>	16 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 2 lôžok	17 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	19 € / 1 noc / 1 lôžko *
f) <u>3 - lôžkové izby v budove bloku DH</u>	11 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 2 lôžok	12 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	14 € / 1 noc / 1 lôžko *
g) <u>3-lôžkové izby v budove bloku DE-DF-DG</u>	12 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 2 lôžok	14 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	16 € / 1 noc / 1 lôžko *
h) <u>2-4 lôžkové izby v budove bloku DA-DB-DC-DD</u>	
- pri obsadení len 2 - 4 lôžok	12 € / 1 noc / 1 lôžko *
- pri obsadení len 1 lôžka	14 € / 1 noc / 1 lôžko *

* cena je vrátane 10% DPH.

** v izbe sa nachádzajú tri samostatné lôžka

*** v izbe sa nachádzajú 2 lôžka s možnosťou - jedno lôžko samostatné

a druhé lôžko rozložené / double / pre dve osoby

Návštevnícka karta:

- Poskytovateľ priestorov (Žilinská univerzita v Žiline) umožňuje vstup účastníkom PT do budovy univerzity v blízkosti realizácie PT pre vybavenie osobných potrieb, ako je občerstvenie a toalety výhradne na základe vystavenej návštevníckej karty.
- Pre vystavenie návštevníckej karty je potrebné v Závaznej prihláške uviesť titul, meno a priezvisko každej zúčastnenej osoby účastníka PT. V prípade zmien osôb uvedených v Závaznej prihláške je potrebné bezodkladne mailom kontaktovať poskytovateľa PT.

Konferencia:

- Počas realizácie PT, Žilinská univerzita organizuje 12. medzinárodnú konferenciu zameranú na dopravnú infraštruktúru v mestách – smart riešenia, ktorá sa bude konať v dňoch 2. – 3. októbra 2024 na Žilinskej univerzite v Žiline. Počas konferencie bude prednesená téma využívania senzorických sietí LCS (nízko nákladové senzory kvality ovzdušia). Bližšie informácie ohľadom konferencie nájdete na webovej stránke: <https://svf.uniza.sk/dim/index.php?lang=sk>, prostredníctvom ktorej je možnosť prihlásiť sa na konferenciu vyplnením registračného formulára. Účastnícky poplatok konferencie je zverejnený na uvedenej webovej stránke (poplatok za účastníkov medzilaboratórnych porovnávacích meraní).

Prehlásenie účastníka:

- Prihlásený účastník prehlasuje, že bude zachovávať dôvernoscť vo vzťahu k ostatným účastníkom a bude sa strániť nekalého správania v súvislosti s manipuláciou výsledných meraní hodnôt.
- Prihlásený účastník berie na vedomie, že v prípade použitia inej ako referenčnej, teda gravimetrickej metódy stanovenia hmotnostnej koncentrácie PM₁₀, vzhľadom k tomu, že vzťažná hodnota pre vyhodnocovanie výsledkov je poskytovateľom PT jednotlivo stanovovaná výlučne z meraní založených na referenčnej metóde, môže mať táto skutočnosť negatívny vplyv na celkové hodnotenie jeho výkonnosti, resp. spôsobilosti v PT.

Kontaktné údaje poskytovateľa PT:

Slovenský hydrometeorologický ústav, Kalibračné laboratórium,
Referát medzilaboratórnych porovnávacích meraní
Jeséniova 17, 833 15 Bratislava
tel.: +421 2 59 415 170, +421 905 313 605
mail: maros.jurcovic@shmu.sk

Dátum: 26.06.2024

Vypracoval: Bc. Maroš Jurčovič
Funkcia: Koordinátor MLPM