

KÚPNA ZMLUVA

uzatvorená podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka

medzi:

Kupujúcim:

Obchodné meno: **Slovenský hydrometeorologický ústav**
Sídlo: **Jeséniova 17, 833 15 Bratislava 37**
V jeho mene koná: **RNDr. Martin Benko, PhD., generálny riaditeľ**
IČO : **156884**
DIČ: **2020749852**
IČ DPH: **SK2020749852**
BIC:
Číslo účtu - IBAN:

Úplné znenie Zriaďovacej listiny bolo vydané rozhodnutím Ministra životného prostredia Slovenskej republiky 12. júna 2006 č. 23/2006-1.6.

(ďalej len „kupujúci“)

A

Predávajúcim:

Obchodné meno: **“Združenie PRAGOLAB & ENVitech”**
na základe zmluvy o združení
PRAGOLAB s.r.o.
na základe splnomocnenia
Sídlo: **Drieňová 34, 821 02 Bratislava**
V jeho mene koná: **RNDr. Mariana Danková, PhD., prokurista spoločnosti**
IČO : **31352839**
DIČ: **2020325142**
IČ DPH: **SK2020325142**
Bankové spojenie:
Číslo účtu-IBAN:
Zápis: **O.R.Okresného súdu Bratislava I, Odd:s.r.o., vložka číslo 5279/B**
(ďalej len „predávajúci“)

Čl. I.

Predmet zmluvy a predmet dodania

1. Predávajúci sa zaväzuje v rámci projektu „Skvalitnenie Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia“ dodať kupujúcemu vo vlastnom mene a na vlastné nebezpečenstvo technologický funkčný celok (technologickým funkčným celkom sa rozumie kompletná zostava čiastkových technologických funkčných celkov s jednotným zberným systémom).
2. Predávajúci sa zaväzuje dodávať tovar po častiach ako čiastkový technologický funkčný celok (čiastkovým technologickým funkčným celkom sa rozumejú jednotlivé zostavy definované v Prílohe č. 2, pozostávajúce z položiek definovaných v Prílohe č. 3 a implementované do systému NMSKO SHMÚ), ktorý bude plne použiteľný na zmluvou určený účel: modernizáciu a vybavenie technických a ostatných súvisiacich prostriedkov pre monitorovanie znečistenia voľného ovzdušia automatizovanými monitorovacími stanicami, zabezpečenie činnosti pre skvalitnenie prevádzky Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO), výkon skúšok a analýz vzoriek vonkajšieho ovzdušia a atmosférických zrážok, kalibráciu analyzátorov NMSKO, výkon kontrol systémov kvality monitorovacích staníc a výkon porovnávacích meraní monitorovacích staníc NMSKO, podľa požiadaviek platnej legislatívy rešpektujúc v plnom rozsahu zavedený systém akreditovaných meraní vrátane zavedených princípov meraní v zmysle Osvedčení o akreditácii č.: S-355, S-148 a K-017. Osvedčenia o akreditácii a prílohy k Osvedčeniam o akreditácii sú uvedené v Prílohe č. 6, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.
3. Súčasťou dodávky tovaru je aj:
 - a) dodanie všetkých požadovaných dokladov, inštalácia a sfunkčnenie,
 - b) zabezpečenie školenia pre všetok obsluhujúci personál,
 - c) zabezpečenie skúšobnej prevádzky v trvaní maximálne 1 mesiac od inštalácie čiastkového technologického funkčného celku,
 - d) logistické zabezpečenie metrologickej nadväznosti v Kalibračnom laboratóriu (KL SHMÚ), resp. v Skúšobnom laboratóriu (SL SHMÚ) Slovenského hydrometeorologického ústavu (ak to povaha tovaru vyžaduje a podmienky KL SHMÚ a SL SHMÚ umožňujú, viď Príloha č. 6 tejto zmluvy),
 - e) deinštalácia a odborná likvidácia pôvodnej AMS Bratislava - Trnavské myto.
4. Kupujúci sa zaväzuje prevziať dodaný tovar a zaplatiť predávajúcemu kúpnu cenu v zmysle tejto kúpnej zmluvy.

Čl. II.

Dodacie podmienky

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar na miesto určenia v súlade s Prílohou č. 1 tejto zmluvy: Umiestnenie AMS a v laboratóriách v sídle kupujúceho. Predávajúci je povinný dodať tovar v lehote maximálne 24 mesiacov od účinnosti zmluvy. V prípade, ak posledný deň lehoty dodania padne na sobotu, nedeľu alebo sviatok, posúva sa lehota dodania na najbližší nasledujúci pracovný deň.
2. Oznámenie zmeny umiestnenia urobí kupujúci písomne listom alebo e-mailom do 21 dní od účinnosti zmluvy. Adresa pre elektronické doručovanie u kupujúceho je _____ a predávajúceho je _____ alebo adresa, ktorá bude kupujúcemu v súlade s touto zmluvou včas oznámená.
3. Osoby oprávnené na preberanie tovaru sú:
 - Ing. Ladislav Čaracký
 - Ing. Jozef Lengyel
 - Ing. Terézia Udvarosová
 - Ing. Michal Mladý
4. Predmet zmluvy bude predávajúci dodávať po častiach, pričom dodanie každej časti bude zavŕšené podpisom čiastkového preberacieho protokolu. Pri dodaní poslednej časti a splnení podmienok bude vyhotovený záverečný preberací protokol. Každé čiastkové plnenie musí byť dodané ako funkčný technologický celok definovaný v Prílohe č. 2 tejto zmluvy. Zmluvné strany sa dohodli, že každé čiastkové plnenie sa uskutoční v dvoch fázach. V prvej fáze dôjde k odovzdaniu tovaru, ktorý kupujúci prevezme a potvrdí podpisom čiastkového dodacieho listu, následnému logistickému zabezpečeniu metrologickej nadväznosti tovaru (v KL

SHMÚ, resp. v SL SHMÚ); uvedené sa týka tovaru, ktorého povaha si to vyžaduje a podmienky KL SHMÚ, resp. SL SHMÚ to umožňujú - viď Príloha č. 6 tejto zmluvy, k inštalácii tovaru (v prípade AMS Bratislava – Trnavské myto aj ku predošlej deinštalácii a odbornej likvidácii pôvodnej AMS), k sfunkčneniu tovaru a ku zaškoleniu obsluhujúcich zamestnancov predávajúcim. V druhej fáze sa uskutoční skúšobná prevádzka tovaru v dĺžke maximálne 1 mesiac, v rámci ktorej sa overí jeho garantovaná funkčnosť v zmysle technickej špecifikácie uvedenej v Prílohe č. 3 zmluvy. Po ukončení skúšobnej prevádzky každej časti tovaru podpíše kupujúci čiastkový preberací protokol.

5. Súčasťou dodávky tovaru bude aj ostatná technická dokumentácia, ak sa k dodávke tovaru vyžaduje, a záručný list. Predávajúci je povinný najneskôr v deň dodania tovaru odovzdať kupujúcemu doklady v slovenskom jazyku (resp. českom jazyku), ktoré sú potrebné na prevzatie a užívanie tovaru.
6. Dodací, resp. čiastkový dodací list, bude doručený s tovarom v 5 originálnych vyhotoveniach, ktoré budú prílohou čiastkového, resp. záverečného preberacieho protokolu.

Obsahom dodacieho listu bude:

- označenie predávajúceho a kupujúceho,
- presný názov tovaru vrátane uvedenia výrobných čísiel,
- množstvo dodaného tovaru,
- dátum odovzdania a prevzatia
- názov a ITMS kód projektu.

Na dodacom, resp. čiastkovom dodacom liste musia byť podpisy oprávnených osôb zmluvných strán k odovzdaniu a k prevzatíu tovaru za obe strany.

7. Oprávnená osoba za kupujúceho vykoná kontrolu množstva a stavu dodaného tovaru a následne potvrdí dodací, resp. čiastkový dodací list. Ak tovar obsahuje jednoducho odstrániteľné vady, oprávnená osoba môže takýto tovar prevziať s vyznačením väd a uvedením termínu ich odstránenia v dodacom liste.
8. Ak údaje uvedené na dodacom, resp. čiastkovom dodacom liste nesúhlasia pri fyzickom prevzatí dodávky, alebo ak je porušený či inak poškodený prepravný obal, prípadne dodaný tovar vykazuje zjavné vady, kupujúci je oprávnený odmietnuť prevzatie tovaru. Zároveň je kupujúci povinný uviesť dôvod odmietnutia prevzatia vadného tovaru.
9. Bezprostredne po podpise dodacieho listu predávajúci zaistí logistické zabezpečenie metrologickej nadväznosti tovaru (ak to povaha tovaru vyžaduje a podmienky KL SHMÚ a SL SHMÚ umožňujú, viď Príloha č. 6 tejto zmluvy), jeho následnú inštaláciu a výškolenie obsluhujúcich zamestnancov kupujúceho.

O výškolení obsluhujúcich zamestnancov kupujúceho sa spíše záznam, ktorý bude obsahovať:

- označenie kupujúceho a predávajúceho,
- menný zoznam všetkých vyškolených zamestnancov kupujúceho,
- podpísanú prezenčnú listinu,
- druh a rozsah školenia,
- presnú špecifikáciu činnosti, na výkon ktorej sú vyškolení zamestnanci kupujúceho oprávnení.

Záznam o školení obsluhujúcich zamestnancov bude vyhotovený v 5 originálnych vyhotoveniach, ktoré budú prílohou čiastkového, resp. záverečného preberacieho protokolu.

10. V druhej fáze zmluvného plnenia je predávajúci povinný v súčinnosti s oprávnenými osobami kupujúceho uskutočniť a vyhodnotiť skúšobnú prevádzku dodaného tovaru v mieste jeho dodania, ktorej cieľom je preverenie a preukázanie jeho funkčnosti v zmysle požadovaných kvalitatívnych parametrov definovaných v Prílohe č. 3 tejto zmluvy. Podpisom čiastkového preberacieho protokolu predávajúcim a oprávnenou osobou kupujúceho bude skúšobná prevádzka, ktorej výsledok potvrdí celkovú funkčnosť dodaného tovaru v zmysle požadovaných kvalitatívnych parametrov definovaných v Prílohe č. 3 tejto zmluvy ukončená. V prípade výsledku skúšobnej prevádzky, ktorý nepotvrdí celkovú funkčnosť dodaného tovaru v zmysle požadovaných kvalitatívnych parametrov definovaných v Prílohe č. 3 tejto zmluvy, si kupujúci vyhradzuje právo čiastkový preberací protokol nepodpísať a zároveň o tejto skutočnosti vyhotoví zápis s príslušným odôvodnením. Následne je predávajúci povinný bez prieťahov a v primeranej dobe tovar vymeniť a skúšobnú prevádzku opakovať. Ak ani opakovaná skúšobná prevádzka nepreukáže požadovanú funkčnosť tovaru je kupujúci oprávnený odstúpiť od zmluvy, ak nie je dohodnuté inak. Záväzok predávajúceho dodať tovar je splnený až podpísaním čiastkového, resp. záverečného preberacieho protokolu oprávnenou osobou za kupujúceho, ktorá vykoná opätovnú kontrolu množstva, kvality a preverí údaje o skúšobnej prevádzke. Záverečný preberací protokol je predávajúci povinný vyhotoviť až po úspešnom ukončení skúšobnej prevádzky posledného dodaného čiastkového predmetu zmluvy. Čiastkový, resp. záverečný preberací protokol bude vyhotovený v 5 originálnych vyhotoveniach, po troch vyhotoveniach obdrží predávajúci a dve vyhotovenia obdrží kupujúci. Obsahom čiastkového, resp. záverečného preberacieho protokolu bude:

- označenie predávajúceho a kupujúceho,
- presný názov tovaru vrátane uvedenia výrobných čísiel,
- množstvo dodaného tovaru,
- dátum odovzdania a prevzatia tovaru,
- dodací list alebo čiastkové dodacie listy,
- dátum inštalácie tovaru,
- dátum školenia obsluhujúceho personálu,
- záznam o školení obsluhujúcich zamestnancov
- dátum spustenia skúšobnej prevádzky,
- záznam z priebehu skúšobnej prevádzky, vrátane uvedenia všetkých skutočností, ktoré sa v jej priebehu vyskytli a jej výsledku,
- dátum skončenia skúšobnej prevádzky,
- rozpis pravidelných kontrol stavu zariadení počas záručnej doby,
- názov a ITMS kód projektu.

Okrem vyššie uvedených náležitostí bude záverečný preberací protokol obsahovať aj všetky čiastkové preberacie protokoly v jednom rovnopise.

11. Predmet dodania bude zabalený obvyklým spôsobom tak, aby nedošlo k jeho poškodeniu. Všetok tovar, vrátane jeho jednotlivých častí musí byť nový a nepoužitý.
12. Za riadne dodaný predmet dodania sa považuje dodanie riadne a včas, bez väd, v súlade so zmluvou v mieste dodania.
13. Kupujúci sa zaväzuje poskytnúť predávajúcemu potrebnú súčinnosť a tovar prevziať za vyššie uvedených podmienok. Za týmto účelom predávajúci bude aspoň tri dni vopred informovať kupujúceho o presnom čase (s presnosťou na hodinu v rozmedzí 7:00-15:00): odovzdania tovaru, prípadného logistického zabezpečenia metrologickej nadväznosti, inštalácie, školenia a skúšobnej prevádzky.

Čl. III.

Kúpna cena a platobné podmienky

1. Kúpna cena za predmet plnenia je stanovená v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách ako cena maximálna. Kúpna cena za tovar je vo výške:

15 567 416,67,00 € bez DPH (slovom pätnásťmiliónovpäťstošesťdesiatšesťtisícštyristošesťnásť EUR)

20% DPH 3 113 483,33 € (slovom trimilónystotrinásťtisícštyristoosemdesiattri EUR)

18 680 900,00 € s DPH (slovom osemnásťmiliónovšestoosemdesiatštyristo deväťsto EUR)

Kúpna cena a jej jednotlivé položky je určená v Prílohe č. 5: Ocenený zoznam položiek. Cena je vrátane DPH a je stanovená pre každú položku samostatne. Kupujúci uhradí predávajúcemu len skutočne prevzaté množstvo kvalitatívne vyhovujúceho tovaru.

2. Kúpna cena je pevná (nemenná) za celé obdobie platnosti tejto kúpnej zmluvy. V cene sú zahrnuté všetky náklady za dopravu do miesta dodania, resp. do miesta prípadného metrologického nadviazania tovaru, balné, clo, kompletnosť dodávky a pod.
3. Cenu za dodanie predmetu plnenia, dohodnutú v Prílohe č. 5 zmluvy zaplatí kupujúci predávajúcemu postupne na základe jednotlivých čiastkových faktúr a záverečnej vyúčtovacej faktúry v zmysle bodu 4 tohto článku doručených kupujúcemu.
4. Čiastková faktúra môže byť predložená až po podpísaní čiastkového preberacieho protokolu príslušným oprávneným zamestnancom kupujúceho.
5. Predávajúci je povinný vystavovať jednotlivé čiastkové faktúry prehľadne, pričom poradie položiek a ich označenie musí byť v súlade s touto zmluvou. V jednotlivých čiastkových faktúrach je predávajúci oprávnený vyfakturovať len 93 % dodaného plnenia. Zostávajúcich 7% ceny predávajúci vyfakturuje v záverečnej vyúčtovacej faktúre.

Po podpísaní záverečného preberacieho protokolu, v zmysle čl. II, zmluvy sa predávajúci zaväzuje vystaviť záverečnú výúčtovaciu faktúru, v ktorej predávajúci uvedie pohľadávky a záväzky vzniknuté v súvislosti s dodaním tovaru.

7. Každá faktúra musí obsahovať náležitosti v zmysle § 71 zákona č. 222/2004 Z.z. o DPH v znení neskorších predpisov, ďalej musí obsahovať najmä tieto údaje: adresu kupujúceho a adresu predávajúceho; zápis o registrácii; IČO, IČ DPH predávajúceho; deň odoslania, deň splatnosti a dátum zdaniteľného plnenia; názov bankového ústavu, číslo účtu predávajúceho; názov tovaru, množstvo tovaru, jednotkovú cenu tovaru bez DPH, spolu cenu tovaru bez DPH a s DPH, pečiatku a podpis oprávnenej osoby, názov a ITMS kód projektu. Neoddeliteľnou prílohou čiastkovej faktúry musí byť čiastkový preberací protokol, podpísaný oprávnenou osobou kupujúceho. Neoddeliteľnou prílohu záverečnej výúčtovacej faktúry bude záverečný preberací protokol podpísaný oprávnenou osobou kupujúceho. V prípade neúplnosti alebo nesprávnosti faktúry ju kupujúci môže predávajúcemu vrátiť. Ten faktúru bez zbytočného odkladu opraví alebo doplní a obratom vráti späť kupujúcemu. Doručením opravenej faktúry začína plynúť nová lehota splatnosti tejto faktúry.
8. Splatnosť záverečnej výúčtovacej faktúry a čiastkovej faktúry je 60 dní odo dňa jej doručenia kupujúcemu. Kupujúci neposkytne predávajúcemu žiadny finančný preddavok ani zálohovú platbu. Zmluvné strany sa dohodli, že dohodnutá lehota splatnosti nie je v hrubom nepomere k právam a povinnostiam vyplývajúcim zo záväzkového vzťahu pre predávajúceho podľa § 369d Obchodného zákonníka, pričom takéto dojednanie odôvodňuje povaha predmetu plnenia záväzku.
9. Úhrada faktúry bude realizovaná formou bezhotovostného platobného styku. Faktúra sa považuje za zaplatenú okamihom pripísania fakturovanej čiastky na účet predávajúceho.
10. Predávajúci vyhlasuje, že nie sú u neho dané podmienky ručenia kupujúceho za daň z pridanej hodnoty v zmysle § 69 ods. 14 v spojení s § 69b zákona č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty. Predávajúci zároveň vyhlasuje, že vykoná všetko, aby u neho tieto podmienky nenastali. O vzniku, alebo hrozbe vzniku takýchto podmienok bude predávajúci bezodkladne informovať kupujúceho. Ak kupujúci zistí u predávajúceho podmienky ručenia kupujúceho za DPH alebo odôvodnenú hrozbu ich vzniku, je oprávnený zadržať úhradu faktúr a to do výšky možného ručenia. Ak výšku ručenia nie je možné spoľahlivo zistiť, je kupujúci oprávnený zadržať celú fakturovanú sumu. Zadržanú sumu uhradí kupujúci predávajúcemu až na základe preukázania úhrady DPH daňovému úradu za príslušný mesiac/štvrt'rok čestným vyhlásením, že DPH uvedená na faktúre pre kupujúceho bola v lehote splatnosti uhradená daňovému úradu, fotokópiou daňového priznania a fotokópiou výpisu o zaplatení DPH. Zmluvné strany sa dohodli, že prípadné nároky z plnenia kupujúceho z dôvodu ručenia, je kupujúci oprávnený na základe tejto zmluvy započítať s pohľadávkami predávajúceho. Vznik ručenia kupujúceho za DPH predávajúceho, ako aj splnenie ktorejkoľvek z podmienok v zmysle § 69 ods. 14 písm. a) alebo b) alebo c) zákona č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty u predávajúceho je dôvodom na okamžité odstúpenie kupujúceho od zmluvy.

Čl. IV.

Zodpovednosť za vady a záruka

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar bez väd, ktorý bude použiteľný na svoj obvyklý, aj zmluvou určený účel, pričom tento tovar (minimálne počas celej svojej záručnej doby) bude spĺňať zákonné požiadavky a jednotlivé predpisy, ktoré sa naň vzťahujú, v súlade s príslušnými technickými normami a zachová si požadované vlastnosti definované v Prílohe č.3 tejto zmluvy.
2. Predávajúci zodpovedá za vady a nekompletnosť tovaru v plnom rozsahu a poskytuje na dodaný tovar záruku v trvaní 48 mesiacov odo dňa podpísania jednotlivých čiastkových dodacích listov.
3. Záruka sa nevzťahuje na poruchy spôsobené nevhodnou a neodbornou obsluhou a manipuláciou, použitím na iný ako určený účel, použitím neoriginálneho spotrebného materiálu, násilným poškodením, vandalizmom, krádežou, na škody vzniknuté v dôsledku živeľnej katastrofy, neprimeranými vonkajšími vplyvmi (napr. výkyvy elektrickej siete, elektrostatický výboj), nepredvídateľnými skutočnosťami, na škody po vykonaní neodborného zásahu do tovaru, pri porušení ochranných známk, štítkov s výrobnými číslami. Záruka na súvisiaci spotrebný materiál (napr. batérie, piesty, tesnenia, filtre atď.) je obmedzená jeho životnosťou a zárukou uvádzanou výrobcom.
4. Kupujúci je povinný prevádzkovať tovar v zmysle odporúčaní výrobcu. Predávajúci nezodpovedá za vady tovaru spôsobené nesprávnou manipuláciou, alebo nevhodným skladovaním kupujúcim.
5. V prípade výskytu vady na tovare, ktorá bola spôsobená externými vplyvmi, napríklad bleskom, silným vetrom, povodňou, zemetrasením, vandalizmom, krádežou a pod., je predávajúci povinný poskytnúť kupujúcemu súčinnosť pri určovaní presnej výšky škody. Túto súčinnosť je predávajúci povinný poskytovať aj po skončení záručnej doby. Predávajúci má nárok na náhradu nevyhnutných nákladov, bez ohľadu na to, či bola daná

súčinnosť poskytnutá v rámci záručnej doby alebo nie. Predávajúci môže vyčísliť nevyhnutné náklady na do výšky 800 € bez DPH.

6. S ohľadom na zabezpečenie bezchybnej funkčnosti dodaného tovaru, je predávajúci povinný zabezpečovať pravidelnú kontrolu stavu dodaného tovaru tak, aby sa predchádzalo možnému výskytu väd na tovare počas záručnej doby. Rozpis pravidelných kontrol stavu dodaného tovaru predloží predávajúci kupujúcemu v čiastkových preberacích protokoloch. Výkon predmetných kontrol je predávajúci povinný oznámiť kupujúcemu aspoň 5 pracovných dní vopred a kupujúci sa zaväzuje mu ich umožniť. O výsledku každej pravidelnej kontroly, predávajúci vypracuje hodnotiacu správu, ktorú predloží kupujúcemu.
7. Predávajúci sa zaväzuje začať riešiť každú reklamáciu na dodaný tovar do 48 hodín odo dňa jej doručenia. Predávajúci je povinný vybaviť reklamáciu do 30 dní, ak nie je dohodnuté inak.
8. Oznámenie reklamovaných väd tovaru (reklamácia) musí byť vykonané písomne u predávajúceho:
 - a) v lehote 14 dní od ich zistenia, ak ide o vady existujúce pri odovzdaní tovaru kupujúcemu. Zmeškanie lehoty nespôsobuje zánik nároku kupujúceho z väd, alebo akékoľvek sťaženie jeho uplatnenia;
 - b) kedykoľvek počas záručnej doby, ak ide o vady vzniknuté počas záručnej doby.Ustanovenia § 428 Obchodného zákonníka sa nepoužijú.
9. Každá reklamácia musí byť zaslaná písomnou formou a musí obsahovať tieto údaje:
 - dátum dodania, číslo dodacieho listu, resp. číslo faktúry,
 - druh a množstvo dodaného tovaru,
 - popis chýb a ich prejavy,
 - prípadne voľba nároku (náhradná dodávka, finančné vyrovnanie a pod.).
10. V prípade vadného plnenia alebo väd počas záručnej doby, má kupujúci (po dohode s predávajúcim) právo uplatniť si niektorý z týchto nárokov, resp. ich kombináciu:
 - a) výmena vadného predmetu plnenia alebo jeho časti za predmet plnenia bez závad;
 - b) odstránenie väd opravou (ak sú vady opraviteľné) predávajúcim, resp. na jeho náklady;
 - c) dodanie chýbajúceho množstva;
 - d) zníženie ceny o zľavu, ktorá zodpovedá zníženiu hodnoty v dôsledku väd, najmenej však o 10 % z ceny vadného plnenia;
 - e) odstúpiť od zmluvy celkom alebo z časti (aj bez splnenia podmienok podľa článku VII. tejto zmluvy).

Kupujúci je oprávnený výber nároku oznámiť predávajúcemu do 14 dní od oznámenia vady. Pri uplatnení nárokov je kupujúci oprávnený určiť predávajúcemu lehotu na plnenie, inak je predávajúci povinný splniť nárok v primeranej lehote. Po márnom uplynutí 14 dní sa uplatní nárok určený účastníkom, ktorého prejav vôle s výberom nároku dôjde druhému účastníkovi ako prvý, pričom právo určenia lehoty na plnenie patrí len kupujúcemu. Uplatnený nárok je oprávnený meniť len kupujúci, a to až po márnom uplynutí určenej, resp. primeranej lehoty. V prípade výmeny tovaru začína plynúť nová záručná doba. V prípade opravy tovaru sa záručná doba predlžuje o dobu od oznámenia vady tovaru do prevzatia opraveného tovaru kupujúcim.

Čl. V.

Nadobudnutie vlastníckeho práva a prechod nebezpečenstva škody

1. Vlastníctvo tovaru a nebezpečenstvo škody prechádza na kupujúceho momentom prevzatia tovaru a vystavením a podpísaním čiastkového dodacieho listu k preberanej položke uvedenej v Prílohe č. 3: Technická špecifikácia.
2. Predávajúci vyhlasuje, že je vlastníkom tovaru, resp. že je oprávnený tovar predať podľa tejto zmluvy. Predávajúci vyhlasuje, že ním dodávaný tovar nie je zaťažovaný právami tretích osôb. Zároveň predávajúci vyhlasuje, že nič v tejto zmluve nie je v rozpore s jeho dispozičným alebo iným oprávnením k tovaru, a že uzatvorením a plnením tejto zmluvy neporušuje žiadny právny predpis alebo právo tretej osoby.

súčasť nevyhnutné náklady na
a povinný zabezpečovací
v súvislosti s tým, že
aj kupujúci musí oznámiť
v súvislosti s tým, že
každý z nich

Čl. VI.

Zmluvné pokuty a náhrady

1. V prípade omeškania kupujúceho s úhradou faktúry má predávajúci nárok uplatniť voči kupujúcemu úrok z omeškania v zmysle ustanovení Obchodného zákonníka.
2. V prípade nedodržania lehoty dodania tovaru je kupujúci oprávnený vyúčtovať predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z hodnoty omeškaného tovaru a to za každý deň omeškania. Právo kupujúceho na náhradu škody tým nie je dotknuté.
3. Zmluvné sankcie dojednané touto zmluvou hradí povinná strana nezávisle od toho, či a v akej výške vznikne druhej strane škoda porušením povinností, ktorú možno vymáhať samostatne.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že svoje pohľadávky voči druhej zmluvnej strane nepostúpia (ani s nimi nebudú inak obchodovať) tretej strane bez písomného súhlasu druhej zmluvnej strany a to pod sankciou zmluvnej pokuty vo výške 20% z hodnoty postúpenej pohľadávky.
5. Súhrn všetkých zmluvných pokút, ako aj náhrad škody bude maximálne do výšky 100% celkovej ceny predmetu zmluvy stanovenej v čl. III bod 1 tejto zmluvy. Limit sa počíta pre každú stranu osobitne.

Čl. VII.

Subdodávateľa

1. Predávajúci môže zveriť časť predmetu plnenia na vykonanie subdodávateľom. Predávajúci môže zmeniť svojich subdodávateľov, alebo pribrať ďalších subdodávateľov, len s predchádzajúcim písomným súhlasom kupujúceho. Nový subdodávateľ, ktorého navrhuje predávajúci musí spĺňať podmienky podľa § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní č. 343/2015 Z. z.
2. V písomnej žiadosti o zmenu alebo pribratie nového subdodávateľa musí predávajúci uviesť podiel zákazky, ktorý má predávajúci v úmysle zadať subdodávateľovi, identifikačné údaje navrhovaného subdodávateľa a čestné vyhlásenie, že navrhovaný subdodávateľ spĺňa podmienky podľa § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní. Predávajúci si splnenie podmienok podľa § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní u navrhovaného subdodávateľa overí na Úrade pre verejné obstarávanie podľa § 152 zákona o verejnom obstarávaní, prípadne vyžiadanim si dokladov podľa § 32 ods. 2 zákona o verejnom obstarávaní. V prípade nedodržania uvedených povinností zo strany predávajúceho má kupujúci nárok na zmluvnú pokutu vo výške 1% zo zmluvnej ceny v zmysle Čl. III. bod 1 zmluvy, a to za každé jednotlivé porušenie povinností predávajúceho podľa tohto bodu článku. Prípadný nárok kupujúceho na náhradu škody tým nie je dotknutý.
3. Predávajúci je povinný pri výbere subdodávateľa postupovať tak, aby vynaložené náklady na zabezpečenie plnenia na základe zmluvy o subdodávke boli primerané jeho kvalite a cene.
4. Predávajúci zodpovedá za plnenie zmluvy o subdodávke subdodávateľom tak, ako keby plnenie realizované na základe takejto zmluvy realizoval sám. Predávajúci zodpovedá za odbornú starostlivosť pri výbere subdodávateľa ako aj za výsledok činnosti vykonanej na základe zmluvy o subdodávke.
5. Ak kupujúci písomne oznámi predávajúcemu svoje rozhodnutie o ukončení spolupráce s niektorým zo subdodávateľov predávajúceho v dôsledku porušovania ustanovení zmluvy, je predávajúci povinný toto rozhodnutie rešpektovať a nahradiť takého subdodávateľa iným akceptovateľným kupujúcim v lehote určenej kupujúcim.
6. Predávajúci je povinný prostredníctvom primeraného zabezpečenia vo svojich dodávateľských zmluvách a nákupných objednávkach (subkontraktoch), bez ohľadu na ich formu, požadovať od svojich subdodávateľov (dodávateľov):
 - a) podrobne viesť a uchovávať presné a úplné knihy a záznamy súvisiace so subkontraktom, uzavretým v súvislosti s plnením tejto zmluvy,
 - b) predávajúci je tiež povinný zmluvne zabezpečiť sprístupnenie týchto kníh a záznamov pre potreby kupujúceho,
 - c) strpieť strpieť výkon kontroly, auditu, overovania a poskytnúť plnú súčinnosť podľa Čl. IX. bod 3 tohto článku

Čl. VIII.

Odstúpenie od zmluvy

1. Kupujúci môže od tejto zmluvy odstúpiť v prípade porušenia povinnosti spôsobenej predávajúcim, ktoré pre predávajúceho vyplývajú z ustanovení tejto zmluvy, alebo z ustanovení právnych predpisov - a to už po druhom takomto porušení hociktorej povinnosti spôsobenej zo strany predávajúceho, pričom kupujúci po prvom porušení povinnosti písomne upozorní predávajúceho na porušenie zmluvných podmienok alebo ustanovení právnych predpisov s upozornením, že pri ďalšom porušení hociktorej povinnosti odstúpi od tejto zmluvy, pričom v upozornení uvedie primeranú lehotu na nápravu, ak sa vyžaduje. Po druhom porušení povinnosti kupujúci už len zašle oznámenie v listinnej forme o odstúpení od zmluvy. Účinky odstúpenia od zmluvy nastanú okamihom doručenia tohto písomného oznámenia predávajúcemu.
2. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy bez akýchkoľvek sankcií v prípade, keď Žiadosť o nenávratný finančný príspevok (ďalej len „NFP“) nebude Poskytovateľom NFP schválená a výsledky administratívnej finančnej kontroly verejného obstarávania Poskytovateľom NFP neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z obstarávania tovarov, služieb, stavebných prác alebo iných postupov.
3. Predávajúci môže od tejto zmluvy odstúpiť v prípade opakovaného porušenia tých istých podstatných povinností kupujúcim, ktoré pre kupujúceho vyplývajú z ustanovení tejto zmluvy alebo z ustanovení Obchodného zákonníka. Odstúpenie od zmluvy musí mať písomnú formu, pričom účinky odstúpenia od zmluvy nastanú okamihom jeho doručenia kupujúcemu. Odstúpeniu od zmluvy musí predchádzať písomné upozornenie na porušovanie zmluvných podmienok alebo ustanovení Obchodného zákonníka spolu so stanovením dodatočnej primeranej lehoty na nápravu, ak sa vyžaduje.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že omeškanie spôsobené tzv. vyššou mocou alebo v jej dôsledku sa nebude považovať za porušenie tejto zmluvy. Pokiaľ však takéto omeškanie bude trvať viac ako dva (2) kalendárne mesiace a po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany nedohodnú na ďalšom postupe, má ktorákoľvek zmluvná strana právo od zmluvy odstúpiť s okamžitou platnosťou a účinnosťou. Pre účely tejto zmluvy sa za vyššiu moc považujú udalosti, ktoré nie sú závislé od konania zmluvných strán, a ktoré nemôžu zmluvné strany ani predvídať a ani nijakým spôsobom priamo ovplyvniť a to najmä vojna, mobilizácia, povstanie, živelná pohroma, požiare, embargo, karanténa. Zmluvná strana zasiahnutá udalosťou vyššej moci je povinná bez zbytočného odkladu oznámiť túto skutočnosť druhej zmluvnej strane a vykonať všetky možné opatrenia k zmierneniu následkov prípadného neplnenia zmluvy.

Čl. IX.

Ostatné dojednania

1. Zmluvné strany sa zaväzujú, že si budú poskytovať potrebnú súčinnosť pri plnení záväzkov z tejto zmluvy a navzájom sa budú informovať bez zbytočného odkladu o všetkých skutočnostiach potrebných pre splnenie záväzkov vyplývajúcich z tejto zmluvy.
2. Zmluvné strany sa zaväzujú, že informácie týkajúce sa ich činnosti podľa tejto zmluvy a všetky obdobné informácie, ktoré si zmluvné strany navzájom poskytnú pri vzájomných rokovaniach sa považujú za dôverné. Zmluvné strany sú povinné uchovávať v tajnosti všetky dôverné informácie a skutočnosti, ktoré sa dozvedeli v súvislosti s uzatvorením tejto zmluvy ako aj pri uplatňovaní práv z nej vyplývajúcich, ktorých prezradenie by mohlo spôsobiť druhej zmluvnej strane škodu. Tento záväzok sa nevzťahuje na informácie, ktoré sú strany povinné zverejniť v zmysle právnych predpisov.
3. Predávajúci berie na vedomie, že predmet zmluvy môže byť predmetom žiadosti o Nenávratný finančný príspevok a môže byť v prípade schválenia spolufinancovaný z fondov EÚ, v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia. Kupujúci požaduje, aby sa predávajúci zaviazal strpieť výkon kontroly, auditu, overovania súvisiaceho s predmetom zmluvy kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku uzavretej Kupujúcim ako prijímateľom nenávratného finančného príspevku za účelom financovania predmetu zmluvy, a to oprávnenými osobami na výkon kontroly/audit v zmysle príslušných právnych predpisov SR a EÚ, najmä Zákona č. 528/2008 Z. z. o pomoci a podpore poskytovanej z fondov EÚ v znení neskorších predpisov, Zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov a príslušnej Zmluvy o nenávratnom finančnom príspevku a jej príloh vrátane všeobecných zmluvných podmienok a poskytnúť týmto orgánom riadne a včas všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnené osoby na výkon kontroly/audit: a) Poskytovateľ nenávratného finančného príspevku a ním poverené osoby, b) Útvary následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby; c) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby, d) Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby, e) Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a

Európskeho dvora auditorov, f) Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ.

4. Predávajúci je povinný bezodkladne prijať opatrenia na nápravu nedostatkov, zistených pri výkone kontroly/audit/overovania v zmysle správy z kontroly/audit/overovania v lehote stanovenej oprávnenými osobami na výkon kontroly/audit/overovania, pokiaľ sa na neho nedostatky vzťahujú a o splnení opatrení prijatých na nápravu zistených nedostatkov bezodkladne informovať Kupujúceho.

Čl. X.

Platnosť a účinnosť zmluvy

1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami zmluvných strán a účinnosť v zmysle § 47a Občianskeho zákonníka v platnom znení dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v zmysle zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií)) za nasledovných podmienok:

- a) zmluva bude zverejnená podľa § 47a Občianskeho zákonníka v platnom znení, a
- b) poskytovateľ NFP (sprostredkovateľský orgán pod riadiacim orgánom - v čase podpisu zmluvy Slovenská agentúra životného prostredia) schváli Žiadosť o nenávratný finančný príspevok, a
- c) poskytovateľ NFP (sprostredkovateľský orgán pod riadiacim orgánom - v čase podpisu zmluvy Slovenská agentúra životného prostredia) uskutoční administratívnu kontrolu verejného obstarávania po podpise zmluvy a doručí kupujúcemu správu z kontroly bez zistení nedostatkov, z čoho vyplynie pripustenie výdavkov súvisiacich s verejným obstarávaním do financovania v súlade so zmluvou o poskytnutí nenávratného finančného príspevku.

Kupujúci sa zaväzuje písomne informovať predávajúceho o výsledku správy z kontroly (aj v prípade, že by správa z kontroly obsahovala zistené nedostatky) v lehote 10 dní od doručenia tejto správy z kontroly. Ak správa z kontroly bude obsahovať nedostatky, obsahom listu bude informácia, že zmluva zaniká s účinkami ex tunc.

Čl. XI.

Ukončenie trvania zmluvy

1. Táto zmluva zaniká:
- a) písomnou dohodou zmluvných strán;
 - b) písomným odstúpením od zmluvy v zmysle § 344 a nasl. Obchodného zákonníka alebo v zmysle ustanovení tejto zmluvy;
 - c) iným zákonným spôsobom, ktorý zmluva nevyklučuje;
 - d) písomnou výpoveďou vo výpovednej dobe 3 mesiace, ktorá začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola výpoveď doručená druhej zmluvnej strane.

Čl. XII.

Ustanovenie o nelegálnej práci

1. Predávajúci prehlasuje, že:

- ku dňu podpísania tejto zmluvy nie je evidovaný v Zozname fyzických a právnických osôb, ktoré porušili zákaz nelegálneho zamestnávania vedenom Národným inšpektorátom práce,
- ku dňu podpísania tejto zmluvy neporušil zákaz nelegálneho zamestnávania v zmysle zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon o nelegálnej práci“),

- počas plnenia tejto zmluvy sa zaväzuje plniť všetky povinnosti v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov tak, aby neporušil zákaz nelegálneho zamestnávania ako ho vymedzuje Zákon o nelegálnej práci.
- 2. Predávajúci sa zaväzuje kupujúcemu (SHMÚ) nahradiť škodu, ktorá kupujúcemu vznikne, vrátane sankcií a pokút, ktoré budú kupujúcemu uložené z dôvodu, že predávajúci porušil zákaz nelegálneho zamestnávania. V prípade, ak sa vyhlásenie predávajúceho uvedené v tomto odstavci ukáže ako nepravdivé, je kupujúci oprávnený požadovať od predávajúceho zmluvnú pokutu vo výške 10 000 €. Uplatnením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok kupujúceho na náhradu škody. Kupujúci je oprávnený neprijíť prácu alebo službu, ktorú predávajúci dodáva alebo poskytuje prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva.
- 3. V prípade, ak sa preukáže, že predávajúci dodáva alebo poskytuje prácu alebo službu prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva, alebo predávajúci na požiadanie kupujúceho neposkytne kupujúcemu bezodkladne doklady a osobné údaje fyzických osôb, prostredníctvom ktorých kupujúcemu dodáva prácu alebo poskytuje službu, považuje sa to za podstatné porušenie zmluvy a v takom prípade je kupujúci oprávnený od zmluvy odstúpiť.

Čl. XIII.

Záverečné ustanovenia

1. Korešpondencia medzi zmluvnými stranami bude zasielaná na adresy uvedené v záhlaví tejto zmluvy, alebo písomne oznámené druhej zmluvnej strane podľa pravidiel uvedených nižšie. Adresy uvedené v záhlaví sú platné počas celej doby trvania zmluvy. Iné adresy je možné pridať, meniť alebo zrušiť výlučne listom doručeným druhej zmluvnej strane osobne/poštou/inou obdobnou doručovateľskou službou. Úkon zmluvnej strany je urobený písomne, ak je urobený listom, faxom, e-mailom, alebo iným spôsobom, ktorý umožňuje trvalé zachytenie obsahu a určenie konajúcej osoby. Písomnosť sa považuje za doručenie druhej zmluvnej strane:
 - dňom prevzatia alebo odmietnutia listu adresátom;
 - uplynutím 5 dní odo dňa odoslania listu na adresu zmluvnej strany, ak adresát neprevezme alebo neodmietne písomnosť skôr;
 - dňom nasledujúcim po dni odoslania faxu alebo e-mailu;
 - deň nasledujúci po dni odoslania výzvy iným spôsobom, ktorý umožňuje trvalé zachytenie obsahu a určenie konajúcej osoby.
2. Prípadná zmena účtu musí byť doručená písomne a overená notárom súčasne s platným overeným výpisom z Obchodného registra.
3. Pokiaľ v tejto zmluve nebolo dohodnuté niečo iné, vzájomné vzťahy zmluvných strán sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka, subsidiárne ustanoveniami Občianskeho zákonníka a príslušnými právnymi predpismi SR. Zmluvný vzťah sa bude riadiť právnym poriadkom SR, remisia a transmisia sa nepripúšťa, a na riešenie sporov je príslušný slovenský súd.
4. Zmluvné strany berú na vedomie, že kupujúci v zmysle zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov ako povinná osoba, túto zmluvu zverejní.
5. Zmeny tejto zmluvy je možné robiť len písomnými dodatkami podpísanými oboma zmluvnými stranami. Dodatky budú očíslované podľa poradia.
6. Pokiaľ by sa niektoré ustanovenia tejto zmluvy stali celkom alebo sčasti neúčinnými, nemá to vplyv na platnosť zmluvy. Zmluvné strany sa zaväzujú neúčinné ustanovenia preformulovať, doplniť alebo nahradiť tak, aby sa dosiahol sledovaný účel zmluvy.
7. Zmluva je vyhotovená v 4 rovnopisoch, z toho 3 rovnopisy obdrží kupujúci a 1 rovnopis obdrží predávajúci.
8. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú nasledovné prílohy:
 - Príloha č. 1: Umiestnenie AMS
 - Príloha č. 2: Definícia čiastkových technologických celkov
 - Príloha č. 3: Technická špecifikácia
 - Príloha č. 4: Príloha k položke č. 16 Zálohovanie AMS: Blokovaná schéma zálohovania a Príloha k položke č. 56 Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ: Aplikačné software

Príloha č. 5: Ocenený zoznam položiek

Príloha č. 6: Osvedčenia o akreditácii a prílohy k Osvedčeniam o akreditácii

Príloha č. 7: Zoznam subdodávateľov

Príloha č. 8: Oprávnenia na činnosť minimálne v rozsahu: opravy, odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení s napätím do 1000 V vrátane bleskozvodov v objektoch bez nebezpečenstva výbuchu v zmysle § 15 alebo § 16 zákona č. 124/2006 Z. z., príp. iný ekvivalentný doklad, vydaným príslušným orgánom v krajine sídla uchádzača

9. Obe zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu pred jej podpísaním prečítali, že bola uzavretá slobodne, vážne, určite a zrozumiteľne, nie v tiesni, nie za nápadne nevýhodných podmienok a na znak súhlasu s jej obsahom ju vlastnoručne podpisujú.

12 -04- 2019

V Bratislave dňa

Kupujúci:

V Bratislave dňa 21.3.2019

Predávajúci:

Slovenský hydrometeorologický ústav
RNDr. Martin Benko, PhD.
generálny riaditeľ

PRAGOLAB s.r.o.
"Združenie PRAGOLAB & ENVitech"
na základe splnomocnenia poverený zástupca
RNDr. Mariana Danková, PhD.
Prokurista oprávnený konať samostatne

PRÍLOHA Č. 1: UMIESTNENIE AMS

Miesto	Parcela	List vlastníctva	Katastrálne územie	GPS súradnice	
Bratislava, Jeséniova	6719/15	3013	Vinohrady	48.167952	17.106209
Bratislava, Mamateyova	424/4	2180	Petržalka	48.124692	17.125400
Košice, Amurská	4096/125	11650	Jazero	48.690223	21.285495
Košice, Štefánikova	2632/8	10527	Stredné mesto	48.726310	21.258902
Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	E KN 1197/9	6012	Banská Bystrica	48.735110	19.154985
Banská Bystrica, Zelená	1951/5	1732	Radvaň, BB	48.733486	19.115325
Jelšava, Jesenského	C KN 636	1081	Jelšava	48.631194	20.240498
Hnúšťa, Hlavná	2543/3	1392	Hnúšťa	48.583789	19.951648
Žiar nad Hronom, Jilemnického	9-530/2	3327	Žiar nad Hronom	48.599590	18.842841
Zvolen, J. Alexyho	2044/7	1421	Môťová	48.558198	19.156881
Malacky, Kláštorne námestie	2869	2414	Malacky	48.436843	17.019052
Kojšovská hoľa	1390/2	630	Kojšov	48.782875	20.987112
Veľká Ida, Letná	2592/1	6882	Veľká Ida	48.592119	21.175224
Strážske, Mierová	438/1	1236	Strážske	48.874013	21.837536
Krompachy, SNP	2847	1	Krompachy	48.915658	20.873901
Nitra, Štúrova	1883/10	6852	Nitra	48.309436	18.076870
Nitra, Janíkovce	151/1	492	Veľké Janíkovce	48.283059	18.140716
Humenné, Nám. slobody	6843/1	4970	Humenné	48.930897	21.913688
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	4499/5	202	Stará Lesná	49.151384	20.289529
Gánovce, Meteo. st.	566	246	Gánovce	49.034601	20.322844
Prešov, Arm. gen. L. Svobodu	KN 14412/1	6492	Prešov	48.992475	21.266767
Starina, Vodná nádrž, EMEP	KN-C 139/1	97	Starina nad Cirochou	49.042734	22.260012
Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika	1449	4114	Vranov nad Topľou	48.886367	21.687580
Kolonické sedlo	1051/2 1051/3	337	Ladomirov	48.934886	22.273772
Prievidza, Malonecpalská	6628/57	1	Prievidza	48.782641	18.628071
Bystričany, Rozvodňa SSE	KNC 1146/10	2118	Bystričany	48.666957	18.514107
Handlová, Morovianska cesta	C KN 1436/273	6032	Handlová	48.733096	18.756472
Trenčín, Hasičská	3316/8	2562	Trenčín	48.896419	18.041240
Topoľníky, Aszód, EMEP	2913	337	Okoč	47.959423	17.860238
Senica, Hviezdoslavova	669/1	3353	Senica	48.680681	17.363110
Trnava, Kollárova	8696	4582	Trnava	48.371385	17.584926
Chopok, EMEP	2439	237	Demänovská dolina	48.943620	19.589236
Martin, Jesenského	4394/1	6082	Martin	49.059630	18.921378
Ružomberok, Riadok	KN 239/2	4101	Ružomberok	49.079025	19.302536
Žilina, Obežná	KN-C 7633/3	1100	Žilina	49.211470	18.771289
BA- Kamenné námestie	C 8590/6	1656	Bratislava- Staré mesto	48.144670	17.113543
Novoinštalované AMS					
Bratislava Rača	C KN 475/2	5761	Bratislava Rača	48.215754	17.16136
BA - Trnavské myto	C 11246/1	1	Bratislava- Nové mesto	48.158359	17.128891

UMIESTNENIE AMS
GPS súradnice
167952 17.10620s
17.125400
285495
2

Miesto	Parcela	List vlastníctva	Katastrálne územie	GPS súradnice	
Bardejov	CKN 3492/2	6279	Bardejov	49.299877	21.27728
Komárno	1497	6434	Komárno	47.764117	18.13855
Liptovský Mikuláš	KN-C 891/1	4367	Liptovský Mikuláš	49.082402	19.61866
Lučenec	CKN 5924/14	5414	Lučenec	48.336587	19.67603
Sereď	E 303	591	Sereď	48.283734	17.73508
Trebišov	C KN 3021/1	4170	Trebišov	48.628342	21.71318
Oščadnica	C-KN 31/5	1693	Oščadnica	49.43538	18.88362
Plášťovce	276/4	1	Plášťovce	48.159748	18.97825
Bratislava Podunajské Biskupice	C 1503/2	4752	Bratislava Podunajské Biskupice	48.128618	17.21665
Poprad	KN-C 932/1	1	Veľká	49.061472	20.28578
Považská Bystrica	KN C 3732/11	4376	Považská Bystrica	49.111918	18.44269
Púchov	C 1224/2	2424	Púchov	49.118973	18.32498
Žarnovica	1343/1	1788	Žarnovica	48.48289	18.71926

PRÍLOHA Č. 2: DEFINÍCIA ČIASTKOVÝCH TECHNOLOGICKÝCH CELKOV

Vybavenie Stacionárny
Analyzátor SO2
Kontinuálny an-
Zálohov-

Vybavenie Stacionárny kontajner existujúci VARIANT „A“ v počte 2 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Sekvenčný vzorkovač	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok pre skvalitnenie a inováciu smogového varovného systému	1
Zálohovanie AMS	1
Čerpadlá s riadeným prietokom pre EMEP	2
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L1

Vybavenie Stacionárny kontajner existujúci VARIANT „B“ v počte 2 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok pre skvalitnenie a inováciu smogového varovného systému	1
Zálohovanie AMS	1
Elektronický zobrazovací LED panel	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L2

Vybavenie Stacionárny kontajner existujúci VARIANT „C“ v počte 1 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok pre skvalitnenie a inováciu smogového varovného systému	1
Zálohovanie AMS	1
DAS Zberný systém	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L3

Vybavenie Stacionárny kontajner existujúci VARIANT „D“ v počte 8 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok pre skvalitnenie a inováciu smogového varovného systému	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L4

Vybavenie Stacionárny kontajner existujúci VARIANT „E“ v počte 22 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok pre skvalitnenie a inováciu smogového varovného systému	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L5

Vybavenie Stacionárny kontajner existujúci VARIANT „F“ v počte 1 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor SO ₂	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L6

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „A“ v počte 2ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Kontajner NMSKO	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L7

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „B“ v počte 6ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor O ₃	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Kontajner NMSKO	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L8

Vybavenie Stacionárny kontajner VARIANT „C“ nový v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor CO	1
Sekvenčný vzorkovač	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Kontajner NMSKO	1
Elektronický zobrazovací LED panel	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L9

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „D“ v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analýzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Sekvenčný vzorkovač	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Kontajner NMSKO	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L10

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „E“ v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analýzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analýzátor O ₃	1
Sekvenčný vzorkovač	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Kontajner NMSKO	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L11

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „F“ v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analýzátor SO ₂	1
Analýzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analýzátor CO	1
Sekvenčný vzorkovač	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Kontinuálny analyzátor ťažkých kovov	1
Zálohovanie AMS	1
Kontajner NMSKO	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L12

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „G“ v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analýzátor NO-NO ₂ -NO _x	1

Počet ks/ 1 kontajner	1
Počet ks/ 1 kontajner	1
Počet ks/ 1 kontajner	1

Sekvenčný vzorkovač	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Kontajner NMSKO	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L13

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „H“ v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Kontajner NMSKO	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L14

Vybavenie Stacionárny kontajner nový VARIANT „CH“ v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor O ₃	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Kontajner NMSKO	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L15

Vybavenie Mobilný monitorovací kontajner existujúci VARIANT „A“ v počte 2ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor CO	1
Analyzátor O ₃	1
Analyzátor BTEX PID	1
Sekvenčný vzorkovač	1

Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	1
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L16

Vybavenie Mobilný monitorovací kontajner existujúci VARIANT „B“ v počte 1ks	Počet ks/ 1 kontajner
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L17

Vybavenie Mobilný monitorovací kontajner nový VARIANT „A“ v počte 1 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor CO	1
Analyzátor O ₃	1
Analyzátor BTEX PID	1
Sekvenčný vzorkovač	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
Mobilný kontajner s predprípravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), 2x analyzátor prachu (pol.č.8), 2x sekvenčný vzorkovač prachu (pol.č.7), kontinuálny prachomer TK (pol.č.18) a riedičky (pol.č.11)	1
Analyzátor ortuť v ovzduší	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L18

Vybavenie Mobilný monitorovací kontajner nový VARIANT „B“ v počte 1 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor CO	1
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor O ₃	1
Analyzátor BTEX PID	1
Sekvenčný vzorkovač	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1



Mobilný kontajner s predpripravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), 2x analyzátor prachu (pol.č.8), 2x sekvenčný vzorkovač prachu (pol.č.7), kontinuálny prachomer TK (pol.č.18) a riedičky (pol.č.11)	1
Analyzátor ortuti v ovzduší	1
Kalibrátor analyzátora ortuti v ovzduší	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L19

Vybavenie Mobilný monitorovací kontajner nový VARIANT „C“ v počte 2 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor CO	1
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor O ₃	1
Analyzátor BTEX PID	1
Sekvenčný vzorkovač	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
Mobilný kontajner s predpripravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), 2x analyzátor prachu (pol.č.8), 2x sekvenčný vzorkovač prachu (pol.č.7), kontinuálny prachomer TK (pol.č.18) a riedičky (pol.č.11)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L20

Vybavenie Mobilný monitorovací kontajner nový VARIANT „D“ v počte 1 ks	Počet ks/ 1 kontajner
Analyzátor CO	1
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Sekvenčný vzorkovač	2
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	2
Generátor nulového vzduchu	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1
Mobilný kontajner s predpripravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), 2x analyzátor prachu (pol.č.8), 2x sekvenčný vzorkovač prachu (pol.č.7), kontinuálny prachomer TK (pol.č.18) a riedičky (pol.č.11)	1
DAS Zberný systém	1
Zálohovanie AMS	1
Kontinuálny analyzátor ťažkých kovov	1
Kontrolný prístroj pre koreláciu PM ₁₀ , PM _{2,5} s impaktorom	1
Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	L21

Vybavenie Technologická mobilná jednotka (TMJ NMSKO) VARIANT „A“ v počte 1 ks	Počet ks / 1 TMJ
Analyzátor SO ₂	1
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor CO	1
Analyzátor O ₃	1
Analyzátor BTEX PID	1
Sekvenčný vzorkovač	1
Generátor nulového vzduchu	1
DAS Zberný systém	1
Kalibrátor analyzátoru ortuti v ovzduší	1
Kalibrátory prietoku vzorkovačov	1
Špeciálne monitorovacie vozidlo s predprpravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), generátor nulového vzduchu (pol.č.10) a riediace systémy (pol.č.11)	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1

Vybavenie Technologická mobilná jednotka (TMJ NMSKO) VARIANT „B“ v počte 2 ks	Počet ks / 1 TMJ
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
O ₃ Transfer Standard	1
Analyzátor BTEX PID	1
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	1
Generátor nulového vzduchu	1
DAS Zberný systém	1
Špeciálne monitorovacie vozidlo s predprpravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), generátor nulového vzduchu (pol.č.10) a riediace systémy (pol.č.11)	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	1

Vybavenie Technologická mobilná jednotka (TMJ EMEP) v počte 1 ks	Počet ks / 1 TMJ
Čerpadlá s riadeným prietokom pre EMEP	2
Generátor nulového vzduchu	2
O ₃ Transfer Standard	1
Kalibrátor analyzátoru ortuti v ovzduší	1
Špeciálne monitorovacie vozidlo s predprpravou na transport EMEP vzoriek a s predprpravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), generátor nulového vzduchu (pol.č.10) a riediace systémy (pol.č.11)	1
Kalibrátory prietoku vzorkovačov	1

Vybavenie POZ Verifikačné laboratórium a laboratórium stand-by	Počet ks / laboratórium
Analyzátor SO ₂	3
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x	1
Analyzátor CO	7
Analyzátor O ₃	6

ks
Počet ks / 1 TMJ
1
1

Analyzátor BTEX PID	1
Kalibrátory prietoku vzorkovačov	1
Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	2

Vybavenie POZ Skúšobné laboratórium	Počet ks / laboratórium
Vysoko rozlišovací emisný spektrometer s indukovanou plazmou ICP OES	1
Systém na prípravu ultračistej vody s prepojením na ionový chromatograf a eluent generátor	1
Iónový chromatograf na stanovenie katiónov v ovzduší :	1
Mikrovlnné zariadenie na rozklad	1
Dvojlúčový UV-Vis spektrofotometer s rozsahom 190-1100 nm	1
Dezinfekčný automat na laboratórne sklo s dávkovačom kyselín	1
Chladničky pre laboratórne použitie	2
PAU analyzátor na baza GC MS	1

Vybavenie POZ Kalibračné laboratórium	Počet ks / laboratórium
Automatický váhový systém filtrov vzorkovačov PM10/2,5/1,0	1
Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach	L4, L5
Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach	L4, L5
Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov	L4, L5
HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach	H4

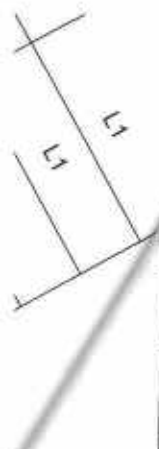
Vybavenie technologickej mobilnej jednotky PZL / TZL VARIANT "A" v počte 1 ks	Počet ks / TMJ
Mobilná meracia stanica na privesnom vozíku	1
Analyzátor CO - pracovný etalón	1
Prenosný kalibrátor - zmiešavač CO	1
Prenosný kalibrátor - zmiešavač NOx	1
Prenosný kalibrátor - zmiešavač SO2	1
Kontinuálny analyzátor prachu PM 10/2,5	1
Prenosný generátor nulového vzduchu	1
Redukčný ventil	3
Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti, rýchlosti a smeru vetra a zrážok - vonkajšieho prostredia	1
Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia	1
Príručné meradlo prietoku – pracovný etalón	1

Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach	L1
Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach	L1
Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov	L1
HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach	H1

Vybavenie technologickej mobilnej jednotky PZL/TZL VARIANT "B" v počte 1 ks	Počet ks / TMJ
Mobilná meracia stanica na automobilovom podvozku s kontajnerom	1
Analýzátor NO/NO ₂ /NO _x - referenčný etalón	1
Analýzátor/ kalibrátor O ₃ - referenčný etalón	1
Kontinuálny analyzátor prachu PM 10/2,5	1
Referenčný vzorkovač prachu PM 10/2,5/1,0	1
Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti, rýchlosti a smeru vetra a zrážok - vonkajšieho prostredia	1
Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia	1
Príručné meradlo prietoku – pracovný etalón	1
Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach	L2
Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach	L2
Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov	L2
HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach	H2

Vybavenie technologickej mobilnej jednotky PZL/TZL VARIANT "C" v počte 1 ks	Počet ks / TMJ
Mobilná meracia stanica na automobilovom podvozku s kontajnerom	1
Analýzátor CO - referenčný etalón	1
Analýzátor SO ₂ - referenčný etalón	1
Kontinuálny analyzátor prachu PM 10/2,5	1
Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti, rýchlosti a smeru vetra a zrážok - vonkajšieho prostredia	1
Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia	1
Meradlo prietoku – prenosný etalón	1

Vybavenie technologickej mobilnej jednotky PZL/TZL VARIANT "D" v počte 1 ks	Počet ks / TMJ
Mobilná meracia stanica – špeciálne upravené vozidlo	1
Analýzátor CO - pracovný etalón	1
Analýzátor NO/NO ₂ /NO _x - pracovný etalón	1
Analýzátor SO ₂ - pracovný etalón	1
Analýzátor /kalibrátor O ₃ - pracovný etalón	1
Kontinuálny mobilný merací systém NO-NO ₂ -NO _x / CO/O ₃ /SO ₂	1



Redukčný ventil	3
Meradlo prietoku – referenčný etalón	1
Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach	L3
Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach	L3
Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov	L3
HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach	H3

Použité skratky: EMEP - Kooperatívny program pre monitorovanie a hodnotenie diaľkového prenosu znečistení v Európe; POZ – podpomá odborná zložka; L1-21 – licencia; H1-4 – čiastkový hardvér; PZL – plynné znečisťujúce látky; TZL – tuhé znečisťujúce látky; TMJ – technologická mobilná jednotka

Číslo položky	Názov a/alebo zloženie	Popis	
1	Analyzátor SO ₂ 15 ks	Princíp: UV fluorescencia v súlade s referenčnou metódou merania SO ₂ v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.	HORIBA APSA-370 SO ₂ Monitorizácia/ HORIBA Ltd. Princíp: UV fluorescencia v súlade s referenčnou metódou merania SO ₂ v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.
		Aplikácia: meranie koncentrácie SO ₂ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355	Meranie koncentrácie SO ₂ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355
		Merací rozsah: Voliteľný manuálny/automatický minimálne 0-500 ppb	Merací rozsah: Prepínateľný manuálny/ automatický 0-500 ppb Voliteľné rozšírenie rozsahu 0-10 ppm
		Detekčný limit: (LDL) ≤ 0,5 ppb	Detekčný limit: (LDL) = 0,5 ppb
		Drift nuly: ≤ 0,5 ppb/24 hod	Drift nuly: < 0,5 ppb/24 hod
		Drift span hodnoty: ≤ 0,5 ppb/24h	Drift span hodnoty: < 0,5 ppb/24h
		Opakovateľnosť: ± 1,0 % z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ± 1,0 % z plného rozsahu
		Linearita: ± 1,0 % z plného rozsahu	Linearita: ± 1,0 % z plného rozsahu
		Doba odozvy: 120 s	Doba odozvy: <120 s
		Prevádzková teplota: 15 - 35 °C	Prevádzková teplota: 0-40 °C
		Prepínanie rozsahov: manuálne/automatické, Indikácia alarmov: zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátoru lokálne alebo vzdialeným prístupom cez internet	Prepínanie rozsahov: manuálne/automatické, Indikácia alarmov: zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátoru lokálne alebo vzdialeným prístupom cez internet
		Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja, Statusy a alarmy: lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie.	Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja, Statusy a alarmy: lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie.
		Kompenzácia: Tlaku a teploty	Kompenzácia: Tlaku a teploty
		Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávaní priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika	Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávaní priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika
		Zber a uchovávanie parametrov: prístroja Interné pamäťové médium v prístroji	Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji
		Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa	Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa
		Osadenie: Integrovať do 19" racku	Osadenie: Integrovať do 19" racku
		Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia, Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia, Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet
		Zoznam kódov pre riadenie analyzátoru, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Zoznam kódov pre riadenie analyzátoru, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
		Pripojenie plynov: Samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a meraný plyn, prepínateľná ventilová jednotka	Pripojenie plynov: Samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a

	meraný plyn, prepínateľná ventilová jednotka.
Kontrola zero/span 2-bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného (internet) ovládania s rozhraním pre komunikáciu, s generátorom kalibračného plynu, s možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania	Kontrola zero/span 2-bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného (internet) ovládania s rozhraním pre komunikáciu, s generátorom kalibračného plynu, s možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania
Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: Minimálne 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt	Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: viac ako 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt
Voliteľná zmena priemerovania: od 1-minútových priemerov	Voliteľná zmena priemerovania: od 1-minútových priemerov
Komunikačný software: Musí zabezpečiť lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora, možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.	Komunikačný software: Zabezpečuje lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora, možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.
Možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.	Umožňuje justovanie hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.
Napájanie: 220-240V ± 10%, 50Hz	Napájanie: 230V, 50Hz
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.1.1
Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14212. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14212. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028757_03 http://qal1.de/15267/0000028757_03_horiba_APSA370_de.pdf a http://qal1.de/15267/0000028757_03_01_horiba_APSA370_de.pdf) / a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/D: http://qal1.de/report/0000028757_03_21204643D_horiba_APSA370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.1.1 vo forme na základe Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.01.2018 Verejného obstarávateľa
Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.1.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.1.1 pre overenie www.horiba.sk

		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
2	Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x 26 ks	Princíp - Chemiluminiscencia v súlade s referenčnou metódou merania NO-NO ₂ -NO _x v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.	HORIBA APNA-370 NOx Monitor imisií / HORIBA Ltd. Princíp - Chemiluminiscencia v súlade s referenčnou metódou merania NO-NO ₂ -NO _x v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.
		Aplikácia: meranie koncentrácie NO, NO ₂ a NO _x v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355	Meranie koncentrácie NO, NO ₂ a NO _x v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355
		Merací rozsah - Voliteľný manuálny/automatický 0-1000 ppb	Merací rozsah - Prepínateľný manuálny/automatický 0-1000 ppb
		Detekčný limit: ≤ 0,5 ppb	Detekčný limit: = 0,5 ppb
		Drift nuly: < 0,5 ppb /24 hod	Drift nuly: < 0,5 ppb /24 hod
		Drift span hodnoty: < 0,5 ppb/ 24 hod.	Drift span hodnoty: < 0,5 ppb/ 24 hod.
		Opakovateľnosť: ± 1% z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ± 1% z plného rozsahu
		Linearita: ± 1% z plného rozsahu	Linearita: ± 1% z plného rozsahu
		Doba odozvy: < 90 s	Doba odozvy: < 90 s
		Prevádzková teplota: 15 – 35 °C	Prevádzková teplota: 0 - 40 °C
		Rozsahy NO/NO ₂ /NO _x : Nezávislé rozsahy pre NO, NO ₂ a NO _x	Rozsahy NO/NO ₂ /NO _x : Nezávislé rozsahy pre NO, NO ₂ a NO _x
		Prepínanie rozsahov: manuálne/automatické	Prepínanie rozsahov: manuálne/automatické
		Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátoru lokálne alebo vzdialeným prístupom cez Ethernet	Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátoru lokálne alebo vzdialeným prístupom cez Ethernet
		Diagnostika: Vnútna diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja	Diagnostika: Vnútna diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja.
		Kompenzácia: Tlaku a teploty	Kompenzácia: Tlaku a teploty
		Sušenie vzduchu pre ozonizátor: Interná sušička vzduchu	Sušenie vzduchu pre ozonizátor: Interná sušička vzduchu
		Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávania priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika	Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávania priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika.
		Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji	Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji.
		Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa	Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa
		Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie	Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie.
		Osadenie: Integrovať do 19" racku	Osadenie: Integrovať do 19" racku.
		Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia, Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia, Indikácia a riadenie: Lokálne /vzdialený prístup Ethernet
		Zoznam kódov pre riadenie analyzátoru, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Zoznam kódov pre riadenie analyzátoru, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách,

manuál v slovenskom jazyku (elektronická verzia)
 APNA-370 NOx Monitor
 imisii / HORIBA Ltd.
 nariadenia v súlade s vyhláškou
 296/2017
 vyhláška

		koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
	Pripojenie plynov: samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a meraný plyn	Pripojenie plynov: samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a meraný plyn.
	Kontrola zero/span 2 bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného (internet) ovládania s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania	Kontrola zero/span 2 bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného (internet) ovládania s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania.
	Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: Minimálne 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania od 1 minútových priemerov	Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: viac ako 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania od 1 minútových priemerov.
	Komunikačný software: Musí zabezpečiť lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora. Možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.	Komunikačný software: zabezpečuje lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora. Umožňuje justovanie hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.
	Napájanie 220-240V ± 10% 50Hz	Napájanie 230V, 50Hz
	Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku – je súčasťou ponuky, Časť 11.2.1, pre overenie www.horiba.sk
	Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.2.1
	Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14211. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14211. TÜV Certifikát o zhode (č. 0000028755_03 http://qal1.de/15267/0000028755_03_horiba_APNA370_de.pdf a http://qal1.de/15267/0000028755_03_01_horiba_APNA370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (936/21204643/C: http://qal1.de/report/0000028755_03_21204643C_horiba_APNA370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.2.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
	Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.2.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
3	Analyzátor CO 17 ks	Princíp - NDIR absorpcia v súlade s referenčnou metódou merania CO v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 HORIBA APMA-370 CO Monitor imisii / HORIBA Ltd.

	Z.z. a zákon 293/2017 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.	Princíp -NDIR absorpcia v referenčnou metódou meraní v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2011 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.
	Aplikácia: meranie koncentrácie CO v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355	Meranie koncentrácie CO v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355
	Merací rozsah: Voliteľný manuálny/automatický 0-100 ppm	Merací rozsah: Prepínateľný manuálny /automatický 0-100 ppm
	Detekčný limit: < 0,02 ppm	Detekčný limit: < 0,02 ppm
	Drift nuly: < 0,2 ppm/týždeň	Drift nuly: < 0,2 ppm/týždeň
	Drift span hodnoty: < 0,2 ppm/týždeň	Drift span hodnoty: < 0,2 ppm/týždeň
	Opakovateľnosť: ± 1% z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ± 1% z plného rozsahu
	Linearita: ± 1% z plného rozsahu	Linearita: ± 1% z plného rozsahu
	Doba odozvy: < 50s pri najnižšom rozsahu	Doba odozvy: < 50s pri najnižšom rozsahu
	Prevádzková teplota: 15-35 °C	Prevádzková teplota: 0 - 40 °C
	Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet
	Prepínanie rozsahov: Manuálne/automatické	Prepínanie rozsahov: Manuálne/automatické
	Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátora lokálne alebo vzdialeným prístupom cez internet	Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátora lokálne alebo vzdialeným prístupom cez internet
	Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja	Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja
	Kompenzácia: tlaku a teploty	Kompenzácia: tlaku a teploty
	Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávania priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika	Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávania priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika.
	Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji	Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji.
	Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa, vymeniteľný scrubber	Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa, vymeniteľný scrubber.
	Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie	Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie.
	Osadenie: Integrovať do 19" racku	Osadenie: Integrovať do 19" racku.
	vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia, Indikácia a riadenie Lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia, Indikácia a riadenie Lokálne /vzdialený prístup Ethernet
	Zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
	Pripojenie plynov: samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a meraný plyn	Pripojenie plynov: samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a meraný plyn.
	Kontrola zero/span 2-bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného internet ovládania s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania. Komunikácia:	Kontrola zero/span 2-bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného internet ovládania s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s

absorpcia v
tôdnu merania
y 296/2017 Z.z.
pňa vyhláška 244/
293/2017 Z.z. ktorým
dňa zákon 137/2010 Z.z.
stracie CO v ovzdu
anou metódou
edilácii č. S-
iny

		musí byť zabezpečená lokálna a diaľková správa a servis analyzátora	možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania. Komunikácia: je zabezpečená lokálna a diaľková správa a servis analyzátora.
		Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: Minimálne 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania od 1 minútových priemerov	Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: viac ako 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania od 1 minútových priemerov.
		Komunikačný software: musí zabezpečiť lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora, možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.	Komunikačný software: zabezpečuje lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora, umožňuje justovanie hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.
		Napájanie: 220-240V ± 10%, 50Hz	Napájanie: 230 V, 50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky – je súčasťou ponuky, Časť 11.3.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.3.1
		Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14626. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14626. TÜV Certifikát o zhode (č. 0000028754_03 http://qal1.de/15267/0000028754_03_horiba_APM370_de.pdf a http://qal1.de/15267/0000028754_03_01_horiba_APM370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/B http://qal1.de/report/0000028754_03_2_1204643B_horiba_APM370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.3.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.3.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
4	Analyzátor O ₃ 21 ks	Princíp: UV absorpcia v súlade s referenčnou metódou merania O ₃ v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.	HORIBA APOA-370 O3 Monitor imisii / HORIBA Ltd. Princíp: UV absorpcia v súlade s referenčnou metódou merania O ₃ v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.

Aplikácia: meranie koncentrácie O ₃ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355.	Meranie koncentrácie O ₃ zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355.
Merací rozsah: Voliteľný manuálny/automatický 0-1000 ppb	Merací rozsah: Prepína manuálny/automatický 0-1000 ppb
Detekčný limit: (LDL) ≤ 0,5 ppb	Detekčný limit: (LDL) = 0,5 ppb
Drift nuly: < 0,5 ppb/24 hod	Drift nuly: < 0,5 ppb/24 hod
Drift span hodnoty: < 0,5 ppb/24 hod	Drift span hodnoty: < 0,5 ppb/24 hod
Opakovateľnosť: ± 1% z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ± 1% z plného rozsahu
Linearita: ± 1% z plného rozsahu	Linearita: ± 1% z plného rozsahu
Prevádzková teplota: 15-35 °C	Prevádzková teplota: 0 - 40 °C
Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa + skruher okolitého vzduchu	Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa + skruher okolitého vzduchu.
Indikácia a riadenie: lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Indikácia a riadenie: lokálne/vzdialený prístup Ethernet.
Prepínanie rozsahov: Manuálne/automatické	Prepínanie rozsahov: Manuálne/automatické.
Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátora lokálne alebo vzdialeným prístupom cez internet	Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátora lokálne alebo vzdialeným prístupom cez internet.
Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja	Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja.
Kompenzácia : Tlaku a teploty	Kompenzácia : Tlaku a teploty
Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika. Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji	Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika. Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji
Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie	Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie.
Osadenie: Integrovať do 19" racku	Osadenie: Integrovať do 19" racku.
vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia, Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia. Indikácia a riadenie: Lokálne/ vzdialený prístup Ethernet
Zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
Pripojenie plynov: Samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a meraný plyn	Pripojenie plynov: Samostatný vstup pre kalibračný plyn, nulový plyn a meraný plyn.
Kontrola zero/span 2-bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného internet ovládania s rozhraním pre komunikáciu generátorom kalibračného plynu s možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania	Kontrola zero/span 2-bodová: Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného internet ovládania s rozhraním pre komunikáciu generátorom kalibračného plynu s možnosťou lokálneho/diaľkového ovládania.
Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: Minimálne 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania od 1 minútových priemerov.	Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: viac ako 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania od 1 minútových priemerov.

rozsah: automaticky 0-1000 ppb
 = 0.5 ppb
 hodnota
 O₃
 dišiovou m
 o akredita
 Prepiná
 Prepiná

		Komunikačný software: musí zabezpečiť lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora, možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.	Komunikačný software: zabezpečuje lokálnu a diaľkovú správu a servis analyzátora, umožňuje justovanie hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.
		Justovanie analyzátora: Možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.	Justovanie analyzátora: Možnosť justovania hodnoty meranej koncentrácie manuálnym nastavením v dvoch bodoch (nula/span) prostredníctvom potvrdenia parametra koncentrácie a kalibračného koeficientu v užívateľskom menu analyzátora.
		Interný generátor ozónu a generátor nulového vzduchu	Interný generátor ozónu a generátor nulového vzduchu.
		Napájanie: 220-240 V ± 10% 50Hz	Napájanie: 230V, 50Hz
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.4.1
5	O ₃ Transfer Standard 3 ks	Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Prospekt výrobcu v slovenskom jazyku – je súčasťou ponuky, Časť 11.4.1, pre overenie www.horiba.sk
		Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14625. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14625. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028756_03 http://gal1.de/15267/0000028756_03_horiba_APOA370_de.pdf a http://gal1.de/15267/0000028756_03_01_horiba_APOA370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/A http://gal1.de/report/0000028756_03_21204643A_horiba_APOA370_de.pdf) v sú súčasťou ponuky, Časť 11.4.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.4.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Princíp :UV absorpcia v súlade s referenčnou metódou merania O ₃ so zabudovaným generátorom O ₃ v súlade s požiadavkami na viacbodovú kalibráciu podľa EN 14625	HORIBA APOA370 - verzia OZGU-370SE O3 Transfer štandard / HORIBA Ltd. Princíp: UV absorpcia v súlade s referenčnou metódou merania O ₃ so zabudovaným generátorom O ₃ v súlade s požiadavkami na viacbodovú kalibráciu podľa EN 14625
		Aplikácia: meranie koncentrácie O ₃ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 / kalibrácia analyzátorov O ₃ zavedenou akreditovanou	Meranie koncentrácie O ₃ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 / kalibrácia analyzátorov O ₃

	metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. K-017	zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. K-017 Monitor imisii O3 HORIBA APOA, doplnený o časť kalibrátor tvorí verziu HORIBA OZGU-370 SE O3 Transciev, štandard
	Merací rozsah: Voliteľný manuálny/automatický 0-1000 ppb	Merací rozsah: Prepínateľný manuálny/automatický 0-1000 ppb
	Veličina: Koncentrácia	Veličina: Koncentrácia
	Detekčný limit (LDL): $\leq 0,5$ ppb	Detekčný limit (LDL): $\approx 0,5$ ppb
	Drift nuly: $< 0,5$ ppb/24 hodín	Drift nuly: $< 0,5$ ppb/24 hodín
	Drift span hodnoty: $< 0,5$ ppb/24 hodín	Drift span hodnoty: $< 0,5$ ppb/24 hodín
	Opakovateľnosť: $\pm 1\%$ z plného rozsahu	Opakovateľnosť: $\pm 1\%$ z plného rozsahu
	Linearita: $\pm 1\%$ z plného rozsahu	Linearita: $\pm 1\%$ z plného rozsahu
	Princíp generátora O ₃ : UV lampa s kontrolou intenzity žiarenia umiestnená v peci s kontrolou teploty, aktuálna teplota zobrazená na displeji	Princíp generátora O ₃ : UV lampa s kontrolou intenzity žiarenia umiestnená v peci s kontrolou teploty, aktuálna teplota zobrazená na displeji.
	Rozsah: Minimálne 20 definovateľných koncentrácií O ₃ s programovateľnou sekvenciou	Rozsah: 20 definovateľných koncentrácií O ₃ s programovateľnou sekvenciou.
	Počet voliteľných cyklov: > 8	Počet voliteľných cyklov: 8 predpripravených s možnosťou pridávať ďalšie.
	Časovač: zabudovaný	Časovač: zabudovaný
	Vyhodnocovací SW: Súčasťou dodávky	Vyhodnocovací SW: Súčasťou dodávky.
	Presnosť: $+0,1$ °C	Presnosť: $+0,1$ °C
	Interný generátor ozónu a interný generátor nulového vzduchu	Interný generátor ozónu a interný generátor nulového vzduchu.
	Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet, serial RS232	Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet, serial RS232.
	Prepínanie rozsahov: Manuálne/automatické	Prepínanie rozsahov: Manuálne/automatické.
	Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátora lokálne alebo vzdialeným prístupom cez ethernet	Indikácia alarmov: Zobrazenie alarmov a stavových signálov analyzátora lokálne alebo vzdialeným prístupom cez ethernet.
	Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja	Diagnostika: Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja v pamäti prístroja.
	Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávania priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika	Zber a uchovávanie meraných údajov: Zabezpečenie vypočítavania a uchovávania priemerných nameraných hodnôt analyzátorom, uchovávanie parametrov prístroja, prediktívna diagnostika.
	Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji	Zber a uchovávanie parametrov prístroja: Interné pamäťové médium v prístroji.
	Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa + skruher okolitého vzduchu	Vzduchová pumpa: Interná vzduchová pumpa + skruher okolitého vzduchu.
	Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie	Statusy a alarmy: Lokálne panelové zobrazenie/vzdialené internetové zobrazenie.
	Osadenie: Integrovať do 19" racku	Osadenie: Integrovať do 19" racku.
	vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia. Indikácia a riadenie: lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia. Indikácia a riadenie: lokálne /vzdialený prístup Ethernet.

		Zoznam kódov pre riadenie kalibrátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Zoznam kódov pre riadenie kalibrátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
		Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: Minimálne 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania: od 1 minútových priemerov.	Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: viac ako 1 mesiac údajov priemerných hodinových hodnôt. Voliteľná zmena priemerovania: od 1 minútových priemerov.
		Komunikačný software: musí zabezpečiť lokálnu a diaľkovú správu a servis kalibrátora kompatibilný so súčasným zberným systémom SHMÚ.	Komunikačný software: poskytuje lokálnu a diaľkovú správu a servis kalibrátora kompatibilný so súčasným zberným systémom SHMÚ.
		Napájanie: 220-240 V $\pm$ 10%, 50Hz	Napájanie: 230V, 50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.5.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.5.1.
		Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14625. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14625. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028756_03 http://qal1.de/15267/0000028756_03_horiba_APOA370_de.pdf a http://qal1.de/15267/0000028756_03_01_horiba_APOA370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/A http://qal1.de/report/0000028756_03_21204643A_horiba_APOA370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.5.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.5.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
6	Analyzátor BTEX PID 10 ks	Princíp: Sorpcia do sorbentu / tepelná desorpcia GC/PID alebo ekvivalent s referenčnou metódou alebo rovnocennou metódou merania benzénu v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.	Analyzátor Syntech Spectras GC955 model 601 BTX/Synspec b.v. Princíp: Sorpcia do sorbentu / tepelná desorpcia GC/PID v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.
		Aplikácia: meranie koncentrácie benzénu v ovzduší akreditovanou metódou	Meranie koncentrácie benzénu v ovzduší akreditovanou metódou.

		Príprava vzorky: Programovo ovládaná automatická sorpcia do sorbentu a následne termodesorpcia analýza. Vysoko rozlišovacia plynová chromatografia, detekcia fotoionizačný detektor/PID/	Programovo ovládaná a sorpcia do sorbentu a termodesorpcia analýza. rozlišovacia plynová chromatografia, detekcia fotoionizačný detektor/PID/
		Rozsah: programovateľný 0-100 ppb veľičina: Koncentrácia, Benzén, Toluén, Etylbenzén a Xylény (Ortho, meta, para), det.limit (LDL) $\leq 0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$, drift span $< \pm 5\%$ za 24 hodín, linearita na základe nedostatočného prekrytia maximálny residuál $\leq 5\%$ z meraného rozsahu, vplyv interferencie z relatívnej vlhkosti $< \pm 4\%$, koeficient vplyvu teploty pri span koncentrácií $< \pm 0,2\%/K$, koeficient citlivosti na atmosférický tlak pri span hodnote $< \pm 1\%/kPa$, nosný plyn, N_2 min. 5.0	Rozsah: programovateľný 0-300 ppb veľičina: Koncentrácia, Benzén, Toluén, Etylbenzén a Xylény (Ortho, meta, para), det.limit (LDL) $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$, drift span $< \pm 5\%$ za 24 hodín, linearita na základe nedostatočného prekrytia maximálny residuál $\leq 5\%$ z meraného rozsahu, vplyv interferencie z relatívnej vlhkosti $< \pm 4\%$, koeficient vplyvu teploty pri span koncentrácií $< \pm 0,2\%/K$, koeficient citlivosti na atmosférický tlak pri span hodnote $< \pm 1\%/kPa$, nosný plyn, N_2 min. 5.0
		Indikácia a riadenie: Lokálne zobrazenie a riadenie/vzdialené riadenie (Ethernet, serial RS232 s prevodníkom LAN). Pracovná teplota: 18-24 °C. Indikácia a zobrazenie alarmov a stavových signálov: lokálne, RS232 a vzdialeným prístupom cez internet. Diagnostika, uchovávanie stavov alarmov: v pamäti na elektronickom médiu prístroja	Indikácia a riadenie: Lokálne zobrazenie a riadenie/vzdialené riadenie (Ethernet, serial RS232 s prevodníkom LAN). Pracovná teplota: 15-25 °C. Indikácia a zobrazenie alarmov a stavových signálov: lokálne, RS232 a vzdialeným prístupom cez internet. Diagnostika, uchovávanie stavov alarmov: v pamäti na elektronickom médiu prístroja.
		Zber a uchovávanie meraných údajov: zabezpečenie vypočítavania a uchovávanie nameraných hodnôt analyzátorom uchovávanie parametrov prístroja	Zber a uchovávanie meraných údajov: zabezpečenie vypočítavania a uchovávanie nameraných hodnôt analyzátorom uchovávanie parametrov prístroja.
		Osadenie: Integrovať do 19" racku	Osadenie: Integrovať do 19" racku.
		vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia. Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet	Vstup/výstup (pripojenie k PC/komunikačnej jednotke): Ethernet komunikácia. Indikácia a riadenie: Lokálne/vzdialený prístup Ethernet
		Zoznam kódov pre riadenie analyzátoru, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Zoznam kódov pre riadenie analyzátoru, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
		Možnosť ovládania kalibrácie lokálne/vzdialeným prístupom cez internet s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s možnosťou diaľkového ovládania min. v 4 koncentračných hladinách + overenie, nastavenie 0 koncentrácie.	Možnosť ovládania kalibrácie lokálne/vzdialeným prístupom cez internet s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s možnosťou diaľkového ovládania v 4 koncentračných hladinách + overenie, nastavenie 0 koncentrácie.
		Pripojenie plynov :Samostatný vstup pre kalibračný plyn z tlakovej fľaše, nulový plyn a meraný plyn	Pripojenie plynov:Samostatný vstup pre kalibračný plyn z tlakovej fľaše, nulový plyn a meraný plyn.
		Možnosť vykonávania kontroly zero/span: 2 bodová	Možnosť vykonávania kontroly zero/span: 2 bodová.
		Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného ovládania cez internet s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s možnosťou diaľkového ovládania. Validovaný softvér.	Automatický systém s možnosťou lokálneho a vzdialeného ovládania cez internet s rozhraním pre komunikáciu s generátorom kalibračného plynu s možnosťou diaľkového ovládania. Validovaný softvér.
		Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: Minimálne 3 mesiace údajov	Kapacita internej pamäte pre zaznamenané údaje: 10 rokov údajov
		Napájanie: 220-240V $\pm 10\%$, 50Hz	Napájanie: 230V, 50/60Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky. Časť 11.6.1, pre overenie

			http://www.envimet.com/wp-content/uploads/2018/01/GC955-601-BTEX.pdf http://www.envimet.com/wp-content/uploads/2018/01/BTEX_GC955_SK.pdf
	Vyhlásenie o zhode CE		Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.6.1
	Certifikát TÜV/U.S.EPA/SIRA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14662-3. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka).		LUBW (na základe Vysvetlenia Verejného obstarávateľa č. 3 zo dňa 1.2.2018) certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14662-3. LUBW certifikát (č. 001430001_00 http://www.gal1.de/15267/LUBW001430001_00_synspec_GC955M601PID_de.pdf a http://www.gal1.de/15267/LUBW001430001_00_01_synspec_GC955M601PID_de.pdf a http://www.gal1.de/15267/LUBW001430001_00_02_synspec_GC955M601PID_de.pdf a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 143-04/13 http://www.gal1.de/report/LUBW001430001_00_1430413_synspec_GC955M601PID_de.pdf sú súčasťou ponuky, Časť 11.6.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa.
	Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.		Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.6.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)		Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
7	Sekvenčný vzorkovač 24 ks	Princip: Referenčná metóda odberu vzorky z vonkajšieho ovzdušia alebo rovnocennou metódou odberu vzorky v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z. Dodávka bude obsahovať exteriérne vzorkovače sekvenčné v troch modifikáciách: Vzorkovač na odber vzoriek PM10 pre analýzu ťažkých kovov, Separačná odberová hlavica PM10 v súlade s EN 12341, Presávaný materiál: nitrocelulóza filter Vzorkovač na odber vzoriek PM10 pre analýzu Polyaromatických uhľovodíkov, Separačná	PNS-18T6.1 DM / COMDE DERENDA Princip: Referenčná metóda odberu vzorky z vonkajšieho ovzdušia v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z. Dodávka bude obsahovať exteriérne vzorkovače sekvenčné v troch modifikáciách: Vzorkovač na odber vzoriek PM10 pre analýzu ťažkých kovov, Separačná odberová hlavica PM10 v súlade s EN 12341, Presávaný materiál: nitrocelulóza filter. Vzorkovač na odber vzoriek PM10 pre analýzu Polyaromatických uhľovodíkov, Separačná odberová

odberová hlavica PM10 v súlade s EN 12341, Presávaný materiál: kremenný filter	hlavica PM10 v súlade s EN 12341, Presávaný materiál: kremenný filter
Vzorkovač na odber vzoriek PM2.5 pre gravimetrické stanovenie hmotnostnej koncentrácie, Separačná odberová hlavica PM2.5 v súlade s EN 12341, Presávaný materiál : sklo-vláknitý filter	Vzorkovač na odber vzoriek PM2.5 pre gravimetrické stanovenie hmotnostnej koncentrácie, Separačná odberová hlavica PM2.5 v súlade s EN 12341, Presávaný materiál : sklo-vláknitý filter
Podmienkou je kompatibilita vzorkovačov (resp. filtrov) s automatickým vážiacim systémom a validovaný softvér.	Kompatibilita vzorkovačov (resp. filtrov) s automatickým vážiacim systémom a validovaný softvér.
Požiadavka na kompatibilitu patrol vzorkovačov (resp. filtrov) s označovaním filtrov automatickým vážiacim systémom a validovaný softvér.	Kompatibilita patrol vzorkovačov (resp. filtrov) s označovaním filtrov automatickým vážiacim systémom a validovaný softvér.
Ku každému prístroju musí byť dodané: 1ks separačná rozoberateľná hlavica PM2.5 v súlade s EN 12341 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťkou proti hmyzu. 1ks separačná rozoberateľná hlavica PM10 v súlade s EN 12341 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťkou proti hmyzu. Na celkový počet vzorkovačov sa požaduje dodať: 5 ks prenosné zariadenie so zobracovacou jednotkou na plnohodnotnú komunikáciu so vzorkovačom v teréne, 20 ks ozónových obnoviteľných skrubrov inštalovateľných do 10 vzorkovačov pod odberovú hlavicu, 50 ks pinziet teflonových tenkých pre prácu s filtrami o priemete 47mm a hrúbkou cca 1mm, otvárač pre 30 ks filtračných kaziet - patrón	Ku každému prístroju bude dodané: 1ks separačná rozoberateľná hlavica PM2.5 v súlade s EN 12341 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťkou proti hmyzu. 1ks separačná rozoberateľná hlavica PM10 v súlade s EN 12341 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťkou proti hmyzu. Na celkový počet vzorkovačov bude dodané: 5 ks prenosné zariadenie so zobracovacou jednotkou na plnohodnotnú komunikáciu so vzorkovačom v teréne, 20 ks ozónových obnoviteľných skrubrov inštalovateľných do 10 vzorkovačov pod odberovú hlavicu, 50 ks pinziet teflonových tenkých pre prácu s filtrami o priemere 47mm a hrúbkou cca 1mm, otvárač pre 30 ks filtračných kaziet - patrón
Kalibračný certifikát k snímačom teploty a tlaku a k meradlu prietoku musí byť súčasťou dodávky	Kalibračný certifikát k snímačom teploty a tlaku a k meradlu prietoku bude súčasťou dodávky
Kalibračný adaptér pre kalibráciu snímačov, prietokomerov	Kalibračný adaptér pre kalibráciu snímačov, prietokomerov
Plnenie požiadaviek na základnú zostavu vzorkovača (spoločné pre všetky modifikácie):	Plnenie požiadaviek na základnú zostavu vzorkovača (spoločné pre všetky modifikácie):
Nízkoobjemový odber vzoriek PM s možnosťou voľby v súlade s normou EN 12341	Nízkoobjemový odber vzoriek PM s možnosťou voľby v súlade s normou EN 12341
Automatická výmena filtrov v užívateľsky nastaviteľnom meracom režime	Automatická výmena filtrov v užívateľsky nastaviteľnom meracom režime
Priestor, kde sú počas merania uskladnené filtre je kondicionovaný chladiacim alebo vykurovacím boxom	Priestor, kde sú počas merania uskladnené filtre je kondicionovaný chladiacim boxom
Ventilácia vzorkovacieho potrubia vonkajším vzduchom cez duplikátor v súlade s normami EN 12341.	Ventilácia vzorkovacieho potrubia vonkajším vzduchom cez duplikátor v súlade s normou EN 12341.
Zápis nameraných údajov na interné pamäťové médium	Zápis nameraných údajov na interné pamäťové médium
Zmena vzorkovanej frakcie medzi PM10 a PM2.5 musí byť možná jednoduchou výmenou separačnej vzorkovacej hlavice.	Zmena vzorkovanej frakcie medzi PM10 a PM2.5 je možná jednoduchou výmenou separačnej vzorkovacej hlavice.
Automatický menič filtrov musí umožniť automatické vzorkovanie v dennom režime po dobu minimálne 2 týždňov.	Automatický menič filtrov umožní automatické vzorkovanie v dennom režime po dobu 2 týždňov.
Interval vzorky musí byť nastaviteľný v časovom intervale od 1 min. do 999 h	Interval vzorky bude nastaviteľný v časovom intervale od 1 min. do 999 h
Nastaviteľný čas v periodickom režime v rozsahu 1 min až 999 hodín	Nastaviteľný čas v periodickom režime v rozsahu 1 min až 999 hodín

Kontrola kvality: zabudované kondicionovanie meracieho filtra, metrologická nadväznosť výsledkov monitoringu musí byť realizovateľná	Kontrola kvality: zabudované kondicionovanie meracieho filtra, metrologická nadväznosť výsledkov monitoringu bude realizovateľná
Vyhodnocovanie údajov: hodinový priemer, zber údajov do PC (datalogger) a odosielanie každú hodinu.	Vyhodnocovanie údajov: hodinový priemer, zber údajov do PC (datalogger) a odosielanie každú hodinu.
Minimálny rozsah kontrolovaného prietoku vzorky: 1- 5,0 m ³ /hod	Rozsah kontrolovaného prietoku vzorky: 1- 5,5 m ³ /hod
Metrologická nadväznosť výsledkov monitoringu musí byť realizovateľná, aktívne objemové riadenie prietoku pomocou ovládania hmotnostného prietoku (MFC), presná procedúra kontroly netesnosti. Aktívne riadenie prietoku s MFC, systém kontroly a riadenia prietoku musí byť NIST vysledovateľný. Systém merania hmotnosti musí byť NIST vysledovateľný	Metrologická nadväznosť výsledkov monitoringu bude realizovateľná, aktívne objemové riadenie prietoku pomocou ovládania hmotnostného prietoku (MFC), presná procedúra kontroly netesnosti. Aktívne riadenie prietoku s MFC, systém kontroly a riadenia prietoku bude NIST vysledovateľný. Systém merania hmotnosti bude NIST vysledovateľný
Priemer vzorkovacieho filtra: 47 mm	Priemer vzorkovacieho filtra: 47 mm
Lahko vymeniteľný zásobník filtrových kaziet	Lahko vymeniteľný zásobník filtrových kaziet.
Úroveň hluku: <35 dB. Minimálny prevádzkový rozsah teploty: -30 °C až + 45 °C	Úroveň hluku: <35 dB. Prevádzkový rozsah teploty: -30 °C až + 50 °C
Súčasťou prístroja musí byť senzor vonkajšej teploty, vlhkosti a vonkajšieho tlaku, s možnosťou kalibrácie. Tlmič hluku na výstupe z pumpy.	Súčasťou prístroja je senzor vonkajšej teploty, vlhkosti a vonkajšieho tlaku, s možnosťou kalibrácie. Tlmič hluku je na výstupe z pumpy.
Zhromažďovanie údajov: digitálny zber (Ethernet alebo RS 232) s použitím štandardných protokolov, taktiež podporované špecifické protokoly výrobcov meteorologických zariadení a zároveň ich zoznam a popis.	Zhromažďovanie údajov: digitálny zber RS 232 s použitím štandardných protokolov, podporované špecifické protokoly výrobcov meteorologických zariadení a zároveň ich zoznam a popis bude súčasťou dodávky
vstup/výstup (pripojenie k DAS komunikačnej jednotke): obojsmerná RS 232 komunikácia alebo obojsmerná Ethernet cez protokol TCP/IP komunikácia, zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Vstup/výstup (pripojenie k DAS komunikačnej jednotke): obojsmerná RS 232 komunikácia, zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
Zapisovač údajov musí byť kompatibilný s existujúcim ústredným operačným systémom Windows alebo ekvivalentným. Zálohovanie dát na pamäťové médium.	Zapisovač údajov je kompatibilný s existujúcim ústredným operačným systémom Windows. Zálohovanie dát na pamäťové médium.
Diaľkové diagnostikovanie vzorkovača prostredníctvom internetového spojenia.	Diaľkové diagnostikovanie vzorkovača prostredníctvom internetového spojenia.
Alarmy nastaviteľné užívateľom na základe statusu, hodnoty údajov. Automaticky zápis všetkých údajov o odohraných vzorkách a priemerných hodnôt do relačnej databázy.	Alarmy nastaviteľné užívateľom na základe statusu, hodnoty údajov. Automaticky zápis všetkých údajov o odohraných vzorkách a priemerných hodnôt do relačnej databázy.
Prezentácia priemerných hodnôt pre voliteľný časový interval.	Prezentácia priemerných hodnôt pre voliteľný časový interval.
Vstupy/výstupy: RS232 s obojsmerným protokolom pre získavanie údajov a vzdialenú diagnostiku pomocou štandardného protokolu alebo ethernet so zabudovaným FTP serverom, USB alebo RS232 pripojenie pre priame exportovanie údajov do formátov podporujúcich programy MS Office alebo ekvivalent a obslužný software na import dát, analógové výstupy užívateľsky definovateľné, softvérovo voliteľné parametre pre výstup, užívateľské definovanie chybových statusov k on-line prenosu hodnôt koncentrácií.	Vstupy/výstupy: RS232 s obojsmerným protokolom pre získavanie údajov a vzdialenú diagnostiku pomocou štandardného protokolu so zabudovaným FTP serverom, USB a RS232 pripojenie pre priame exportovanie údajov do formátov podporujúcich programy MS Office a obslužný software na import dát, analógové výstupy užívateľsky definovateľné, softvérovo voliteľné parametre pre výstup, užívateľské

			definovanie chybových stavov line prenosu hodnôt koncentracie
		Užívateľské rozhranie: softvér ovládaný pomocou menu cez displej	Softvér ovládaný pomocou meníka na displeji
		Klimatizovanie filtrového priestoru a priestoru s uskladnením filtrov realizované v súlade s platnými normami	Klimatizovanie filtrového priestoru a priestoru s uskladnením filtrov realizované v súlade s platnými normami.
		Napájací zdroj: 240V/50 Hz, pripojenie v súlade s platnou legislatívou	Napájací zdroj: 240V/50 Hz, pripojenie v súlade s platnou legislatívou
		Odberová prechodka z materiálu nerez šroubovateľná, s tanierovou podperou do exteriéru montovateľná do strechy kontajnera	Odberová prechodka z materiálu nerez, šroubovateľná, s tanierovou podperou do exteriéru montovateľná do strechy kontajnera.
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.7.1, pre overenie www.envitech.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.7.1
		Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN 12341. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka).	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN 12341. Certifikát o zhode (http://www.comde-derenda.com/wp-content/uploads/2018/02/PNS18TDM_TUV_DoC_mid.png) a protokol s výsledkami testu o zhode (http://www.comde-derenda.com/wp-content/uploads/2018/02/Bericht_Comde-Derenda_PNS18T-DM-3.1-2018-02-14.pdf) sú súčasťou súťažnej ponuky - v Časti ponuky 11.7.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.7.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
8	Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok 69 ks	Princíp merania: kontinuálna oscilačná gravimetria	TEOM 1405-F / Thermo Fisher Scientific Princíp merania: kontinuálna oscilačná gravimetria
		Aplikácia: kontinuálne meranie koncentrácie prachu v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č.S-355	Zariadenie umožňuje kontinuálne meranie koncentrácie prachu, prachových častíc v ovzduší a je v zhode so zavedenou akreditovanou metódou obstarávateľa v zmysle osvedčenia o akreditácii č.S-355

Merané frakcie PM10 alebo PM2.5 súčasne s nižšími jemnými pevnými časticami bez obmedzenia pomocou vymeniteľných separačných hlavíc, separácia na základe aerodynamického priemeru.	Systém umožňuje separáciu frakcií na základe aerodynamického priemeru, frakcie PM10 a PM2.5 merané súčasne s jemnými časticami bez obmedzenia pomocou vymeniteľných separačných hlavíc.
1 ks rozoberateľných hlavíc PM10 a 1 ks rozoberateľných hlavíc PM2.5 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťkou proti hmyzu	1 ks rozoberateľných hlavíc PM10 a 1 ks rozoberateľných hlavíc PM2.5 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťkou proti hmyzu - súčasť dodávky.
Prevádzkové a vyhodnocovacie filtre v množstve odpovedajúcom spotrebe počas záručnej doby 48 mesiacov + 1 ks náradia na výmenu filtrov	Prevádzkové a vyhodnocovacie filtre v množstve zodpovedajúcom spotrebe počas záručnej doby 48 mesiacov - súčasť dodávky + 1 ks náradia na výmenu filtrov - súčasť dodávky
1 ks čistiaca sada na čistenie a údržbu odberového zariadenia	1 ks čistiaca sada na čistenie a údržbu odberového zariadenia-súčasť dodávky.
Na celkový počet kontinuálnych analyzátorov sa požadujú 4 sady kalibračných filtrov s 5 rozdielnymi hodnotami. Štandardy: certifikované metrologickou inštitúciou musia byť súčasťou dodávky, nulový filter na justáciu	4 sady kalibračných filtrov s 5 rozdielnymi hodnotami. Štandardy: certifikované metrologickou inštitúciou - súčasť dodávky, nulový filter na justáciu - súčasť dodávky
Rozsah merania: 0-1g/m ³	Rozsah merania 0-1g/m ³
Jednotky: µg/m ³	µg/m ³
Rozlíšenie: 0,1 µg/m ³	0,1 µg/m ³
Presnosť: ± 2 µg/m ³ /60min priemerovací čas	± 2 µg/m ³ /60min priemerovací čas, ± 1 µg/m ³ /24 hod priemerovací čas
Presnosť merania hmotnosti: ± 0,75%	± 0,75%
Rýchlosť prietoku vzorky: 3l/min - hlavný prietok, 13,67 l/min - bypass	Rýchlosť prietoku vzorky: 3l/min - hlavný prietok, 13,67 l/min - bypass
Pracovná teplota: 10 °C až 25 °C (chránený pred vplyvom počasia), teplota odberovej vzorky min. -40 °C až + 50 °C	Pracovná teplota: 8 °C až 25 °C (systém je chránený pred vplyvom počasia), teplota odberovej vzorky -40 °C až + 60 °C
Kontrola kvality: zabudované kondicionovanie meracieho filtra	Systém má zabudované kondicionovanie meracieho filtra-technológia s názvom technológie „Purge Filte conditioner™“
Metrologická nadväznosť výsledkov monitoringu musí byť realizovateľná, aktívne objemové riadenie prietoku pomocou ovládania hmotnostného prietoku (MFC), presná procedúra kontroly netesností. Aktivne riadenie prietoku s MFC, systém kontroly a riadenia prietoku musí byť NIST výsledovateľný. Systém merania hmotnosti musí byť NIST výsledovateľný.	Metrologická nadväznosť výsledkov monitoringu je realizovateľná, systém má aktívne objemové riadenie prietoku pomocou ovládania hmotnostného prietoku (MFC), s presným postupom kontroly netesností. Systém má aktívne riadenie prietoku s MFC, systém kontroly a riadenia prietoku je NIST výsledovateľný. Systém merania hmotnosti je NIST výsledovateľný.
Kalibrácia a overenie musí byť vykonateľná v teréne, na automatickej monitorovacej stanici. Prístroj musí byť udržiavateľný a kalibrovateľný aj osobou bez elektrotechnického vzdelania a s ním súvisiacich oprávnení, za predpokladu dodržania všetkých náležitostí BOZP. Pracovný postup na kalibráciu v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z. a normy ISO 17025 pre podmienky SR.	Systém umožňuje kalibráciu a overenie priamo v teréne, na automatickej monitorovacej stanici. Prístroj nevyžaduje pre udržiavanie a kalibráciu osobu s elektrotechnickým vzdelaním a s ním súvisiacich oprávnení, za predpokladu dodržania všetkých náležitostí BOZP. (Pracovný postup na kalibráciu v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z. a normy ISO 17025 pre podmienky SR)
Vstupy/výstupy: RS232 s obojsmerným protokolom pre získavanie údajov a vzdialenú diagnostiku pomocou štandardného protokolu, ethernet so zabudovaným FTP serverom, USB pre priame exportovanie údajov do formátov	Vstupy/výstupy: RS232 s obojsmerným protokolom pre získavanie údajov a vzdialenú diagnostiku pomocou štandardného protokolu, možnosť rovnako USB a RS 485, systém je

	podporujúcich programy MS Office alebo ekvivalent, 8 analógových výstupov užívateľsky definovateľných, softvérovo voliteľné parametre pre výstup, analógové vstupy, stavový prenos	vybavený ethernet so zabudovaným FTP serverom, USB pre exportovanie údajov do formátu, podporuje programy MS Office. Systém má 8 analógových výstupov užívateľsky definovateľných, softvérovo voliteľných parametrov pre výstup, analógové vstupy, stavový prenos, 2 užívateľom definované výstupy pre alarm.
	Užívateľské definovanie chybových statusov k on-line prenosu hodnoty koncentrácií	Systém umožňuje užívateľské definovanie chybových statusov k on-line prenosu hodnoty koncentrácií
	Popis a zoznam kódov používaných v systémovej a chybovej hlásení s možnosťou exportovania chybových hlásení k jednotlivým nameraným hodnotám koncentrácií.	Popis a zoznam kódov používaných v systémovej a chybovej hlásení s možnosťou exportovania chybových hlásení k jednotlivým nameraným hodnotám koncentrácií bude súčasťou dodávky.
	Užívateľské rozhranie: validovaný softvér ovládaný pomocou menu cez monitor	Užívateľské rozhranie: validovaný softvér ovládaný pomocou menu cez monitor-"ePort™ SW "
	Vzdialená diagnostika: vzdialená pripojiteľnosť cez Ethernet alebo RS232 s prevodníkom LAN	Možná vzdialená diagnostika: vzdialená pripojiteľnosť cez Ethernet alebo RS232 s prevodníkom LAN
	Vyhotovenie: kontrolná a senzorová jednotka v jednom, pumpa môže byť samostatne	Vyhotovenie: kontrolná a senzorová jednotka v jednom, pumpa je samostatne.
	Vyžadovaný podiel platných údajov pre 1-hodinové hodnoty 75 % v zmysle Prílohy č. 3 k vyhláške 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.	Systém umožňuje podiel platných údajov pre 1-hodinové hodnoty 75 % v zmysle Prílohy č. 3 k vyhláške 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.
	Postup kalibrácie v zmysle metrologickej nadväznosti v zmysle EN/ISO 17025	Postup kalibrácie v zmysle metrologickej nadväznosti v zmysle EN/ISO 17025.
	Komunikačný software: musí zabezpečiť lokálnu a diaľkovú správu a servis kalibrátora kompatibilný so súčasným zberným systémom a centrálnou databázou SHMÚ.	Komunikačný software: umožňuje lokálnu a diaľkovú správu a servis kalibrátora kompatibilný so súčasným zberným systémom a centrálnou databázou SHMÚ.
	Napájací zdroj: 230V/50 Hz, pripojenie v súlade s platnou legislatívou	Napájací zdroj: 230V/50 Hz, pripojenie v súlade s platnou legislatívou.
	Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.8.1. Pre overenie dostupný na www.pragolab.sk
	Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.8.1
	Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 15267-1, EN 15267-2, EN 12341. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 15267-1, EN 15267-2, EN 12341. TÜV certifikát (č. 0000035016_01 http://www.gal1.de/15267/0000035016_01_thermo_Teom1405f_pm10_en.pdf) a č. 0000036949_01 http://www.gal1.de/15267/0000036949_01_thermo_Teom1405f_pm25_en.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č.936/21209885/B http://www.gal1.de/report/0000035016_01_21209885B_thermo_Teom1405f_pm10_en.pdf) a (č.936/21209885/C http://www.gal1.de/report/0000036949_01_21209885C_thermo_Teom1405f_pm25_en.pdf) sú súčasťou ponuky. Časť 11.8.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa

	Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky. Časť 11.8.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok pre skvalitnenie a inováciu smogového varovného systému 35 ks	Predmetom je skvalitnenie a inovácia smogového varovného systému v oblastiach, kde dochádza k častým výskytom neidentifikovaných vysokých koncentrácií suspendovaných prachových častíc počas smogových situácií zapríčinených suspendovanými aerosolovými časticami počas inverzii pri monitoringu automatickými meracími systémami ako aj testov heterogenity prostredia	TEOM 1405-F / Thermo Fisher Scientific
	Aplikácia: kontinuálne meranie koncentrácie prachu v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č.S-355 Princíp merania: kontinuálna oscilačná gravimetria Merané frakcie PM10 alebo PM2.5 súčasne s nižšími jemnými pevnými časticami bez obmedzenia pomocou vymeniteľných separačných hlavíc, separácia na základe aerodynamického priemeru. 1 ks rozoberateľných hlavíc PM10 a 1 ks rozoberateľných hlavíc PM2,5 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťou proti hmyzu Prevádzkové filtre v množstve odpovedajúcom spotrebe počas záručnej doby 48 mesiacov + 1 ks náradia na výmenu filtrov 1 ks čistiaca sada na čistenie a údržbu odberového zariadenia Na celkový počet kontinuálnych analyzátorov sa požadujú 4 sady kalibračných filtrov s 5 rozdielnymi hodnotami. Štandardy: certifikované metrologickou inštitúciou musia byť súčasťou dodávky, nulový filter na justáciu Rozsah merania: 0-1 g/m³ Jednotky: µg/m³ Rozlíšenie: 0,1 µg/m³ Presnosť: ± 2 µg/m³/60min priemerovací čas Presnosť merania hmotnosti: ± 0,75% Rýchlosť prietoku vzorky: 3l/min – hlavný prietok, 13,67 l/min - bypass Pracovná teplota: 10 °C až 25 °C (chránený pred vplyvom počasia), teplota odberovej vzorky min. - 40 °C až + 50 °C	Ponúkaný systém umožňuje kontinuálne meranie koncentrácie prachu v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č.S-355 Princíp merania: kontinuálna oscilačná gravimetria Systém umožňuje separáciu frakcií na základe aerodynamického priemeru, frakcie PM10 a PM2,5 merané súčasne s jemnými časticami bez obmedzenia pomocou vymeniteľných separačných hlavíc 1 ks rozoberateľných hlavíc PM10 a 1 ks rozoberateľných hlavíc PM2.5 s impaktorovou plochou a ochrannou sieťou proti hmyzu-súčasť dodávky Prevádzkové a vyhodnocovacie filtre v množstve zodpovedajúcom spotrebe počas záručnej doby 48 mesiacov – súčasť dodávky + 1 ks náradia na výmenu filtrov - súčasť dodávky. 1 ks čistiaca sada na čistenie a údržbu odberového zariadenia -súčasť dodávky 4 sady kalibračných filtrov s 5 rozdielnymi hodnotami. Štandardy: certifikované metrologickou inštitúciou - súčasť dodávky, nulový filter na justáciu - súčasť dodávky. Rozsah merania 0-1g/m³ µg/m³ 0,1 µg/m³ ± 2 µg/m³/60min priemerovací čas, ± 1 µg/m³/24 hod priemerovací čas ± 0,75% Rýchlosť prietoku vzorky: 3l/min – hlavný prietok, 13,67 l/min - bypass Pracovná teplota: 8 °C až 25 °C (systém je chránený pred vplyvom

		počasia), teplota odberovej °C až + 60 °C
	Kontrola kvality: zabudované kondicionovanie meracieho filtra,	Systém má zabu kondicionovanie meracieho technológia „Purge Filte conditione
	Metrologická nadväznosť výsledkov monitoringu musí byť realizovateľná, aktívne objemové riadenie prietoku pomocou ovládania hmotnostného prietoku (MFC), presná procedúra kontroly netesnosti. Aktívne riadenie prietoku s MFC, systém kontroly a riadenia prietoku musí byť NIST výsledovateľný. Systém merania hmotnosti musí byť NIST výsledovateľný	Metrologická nadväznosť výsled monitoringu je realizovateľná, systém má aktívne objemové riadenie prietoku pomocou ovládania hmotnostného prietoku (MFC), s presným postupom kontroly netesnosti. Systém má aktívne riadenie prietoku s MFC, systém kontroly a riadenia prietoku je NIST výsledovateľný. Systém merania hmotnosti je NIST výsledovateľný.
	Kalibrácia a overenie musí byť vykonateľná v teréne, na automatickej monitorovacej stanici. Prístroj musí byť udržiavateľný a kalibrovateľný aj osobou bez elektrotechnického vzdelania a s ním súvisiacich oprávnení, za predpokladu dodržania všetkých náležitostí BOZP. Pracovný postup na kalibráciu v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z. a normy ISO 17025 pre podmienky SR.	Systém umožňuje kalibráciu a overenie priamo v teréne, na automatickej monitorovacej stanici. Prístroj nevyžaduje pre udržiavanie a kalibráciu osobu s elektrotechnickým vzdelaním a s ním súvisiacich oprávnení, samozrejme za predpokladu dodržania všetkých náležitostí BOZP. (Pracovný postup na kalibráciu v zmysle vyhlášky 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z. a normy ISO 17025 pre podmienky SR)
	Vstupy/výstupy: RS232 s obojsmerným protokolom pre získavanie údajov a vzdialenú diagnostiku pomocou štandardného protokolu, ethernet so zabudovaným serverom, USB pre priame exportovanie údajov do formátov podporujúcich programy MS Office alebo ekvivalent, 8 analógových výstupov užívateľsky definovateľných, softvérovo voliteľné parametre pre výstup, analógové vstupy, stavový prenos	Vstupy/výstupy: RS232 s obojsmerným protokolom pre získavanie údajov a vzdialenú diagnostiku pomocou štandardného protokolu, možnosť rovnako USB a RS 485, systém je vybavený ethernet so zabudovaným FTP serverom, USB pre priame exportovanie údajov do formátov, ktoré podporuje programy MS Office. Systém má 8 analógových výstupov užívateľsky definovateľných, softvérovo voliteľných parametrov pre výstup, analógové vstupy, stavový prenos, 2 užívateľom definované výstupy pre alarm.
	Užívateľské definovanie chybových statusov k on-line prenosu hodnoty koncentrácií	Systém umožňuje užívateľské definovanie chybových statusov k on- line prenosu hodnoty koncentrácií.
	Popis a zoznam kódov používaných v systémovej a chybovej hlásení s možnosťou exportovania chybových hlásení k jednotlivým nameraným hodnotám koncentrácií.	Popis a zoznam kódov používaných v systémovej a chybovej hlásení s možnosťou exportovania chybových hlásení k jednotlivým nameraným hodnotám koncentrácií bude súčasťou dodávky.
	Užívateľské rozhranie: validovaný softvér ovládaný pomocou menu cez monitor	Užívateľské rozhranie: validovaný softvér ovládaný pomocou menu cez monitor „ePort™“ SW.
	Vzdialená diagnostika: vzdialená pripojiteľnosť cez Ethernet alebo RS232 s prevodníkom LAN	Možná vzdialená diagnostika: vzdialená pripojiteľnosť cez Ethernet alebo RS232 s prevodníkom LAN.
	Vyhotovenie: kontrolná a senzorová jednotka v jednom, pumpa môže byť samostatne	Vyhotovenie: kontrolná a senzorová jednotka v jednom, pumpa je samostatne.
	Vyžadovaný podiel platných údajov pre 1-hodinové hodnoty 75 % v zmysle Prílohy č. 3 k vyhláške č. 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.	Systém umožňuje podiel platných údajov pre 1-hodinové hodnoty 75 % v zmysle Prílohy č. 3 k vyhláške 296/2017 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 244/2016 Z.z. a zákon 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z.

vanie má meracieho zariadenia, Purge Filte conditionálne kalibrovateľná, systém riadenie prietoku vzduchu, nastupom

Pripojenie k existujúcemu zbernému systému Winlmag digitálne (RS 232 alebo RJ45) pomocou štandardného protokolu, ukladanie a zálohovanie dát na internom médiu	Pripojenie k existujúcemu zbernému systému Winlmag digitálne (RS 232 alebo RJ45) pomocou štandardného protokolu, ukladanie a zálohovanie dát na internom médiu.
Elektroinštalácia a LED osvetlenie, Rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, Bezpečnostné tlačidlo Stop, Monitorovanie napájania 400VAC, Ovládanie	Nepožaduje sa (Na základe Vysvetlenia č. 3 verejného obstarávateľa zo dňa 1.2.2018: Uvedená požiadavka: „Elektroinštalácia a LED osvetlenie, Rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, Bezpečnostné tlačidlo Stop, Monitorovanie napájania 400VAC“ sa netýka položky č. 9. Pri spracovávaní technických parametrov došlo k administratívnej chybe a uvedenú požiadavku pre položku č. 9 je týmto možné považovať za bezpredmetnú a verejný obstarávateľ na nej netrvá. Všetky ostatné požadované technické parametre pre položku č. 9 zostávajú v platnosti.)
Odberová prechodka z materiálu nerez šroubovateľná, s tanierovou podperou do exteriéru montovateľná do strechy kontajnera	Odberová prechodka z materiálu nerez, šroubovateľná, s tanierovou podperou do exteriéru montovateľná do strechy kontajnera je súčasťou.
Napájací zdroj: 230V/50 Hz, pripojenie v súlade s platnou legislatívou	Napájací zdroj: 230V/50 Hz, pripojenie v súlade s platnou legislatívou SR
Postup kalibrácie: metrologická nadväznosť v zmysle EN/ISO 17025	Systém umožňuje metrologickú nadväznosť v zmysle EN/ISO 17025.
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu slovenskom jazyku – je súčasťou ponuky, Časť 11.9.1. Pre overenie dostupný na www.pragolab.sk
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.9.1
Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 15267-1, EN 15267-2, EN 12341. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 15267-1, EN 15267-2, EN 12341. TÜV certifikát (č. 0000035016_01 http://www.qal1.de/15267/0000035016_01_thermo_Teom1405f_pm10_en.pdf a č. 0000036949_01 http://www.qal1.de/15267/0000036949_01_thermo_Teom1405f_pm25_en.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č.936/21209885/B http://www.qal1.de/report/0000035016_01_21209885B_thermo_Teom1405f_pm10_en.pdf) a (č.936/21209885/C http://www.qal1.de/report/0000036949_01_21209885C_thermo_Teom1405f_pm25_en.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.9.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok

		odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.9.1.) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
10	Generátor nulového vzduchu 28 ks	Výstupný tlak ≥ 2400 hPa	ZAG1000 / ENVitech Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.10.1
		Objemový prietok ≥ 30 dm ³ /min, výstupný tlak ≥ 2400 hPa	Objemový prietok ≥ 30 dm ³ /min, výstupný tlak ≥ 2400 hPa
		Výstupné koncentrácie: SO ₂ < 0,1 ppb, NO < 0,1 ppb, NO ₂ < 0,1 ppb, O ₃ < 0,4 ppb, CO < 0,02 ppm	Výstupné koncentrácie: SO ₂ < 0,1 ppb, NO < 0,1 ppb, NO ₂ < 0,1 ppb, O ₃ < 0,4 ppb, CO < 0,02 ppm
		Benzén/uhľovodíky < 0,25 ppb	Benzén/uhľovodíky < 0,25 ppb
		Obsah vlhkosti: < ako pri rosnom bode -40 °C	Obsah vlhkosti: < ako pri rosnom bode -40 °C
		Napájanie: 220V/50Hz	Napájanie: 220V/50Hz
		Kompresor: bezolejový	Kompresor: bezolejový
		vstup/výstup: pripojenie k DAS komunikačnej jednotke, obojsmerná RS 232 komunikácia alebo obojsmerná Ethernet cez protokol TCP/IP komunikácia spúšťania kompresora	Vstup/výstup: pripojenie k DAS komunikačnej jednotke, obojsmerná RS 232 komunikácia alebo obojsmerná Ethernet cez protokol TCP/IP komunikácia spúšťania kompresora.
		Dodávka nulového vzduchu do zriedovacieho kalibračného systému. Montáž do 19"racku. Prevádzková teplota 15 – 35°C	Dodávka nulového vzduchu do zriedovacieho kalibračného systému. Montáž do 19"racku. Prevádzková teplota 15 – 35°C.
		Vymeniteľné náplne	Vymeniteľné náplne.
		Náradie na manipuláciu pri výmene zásobníkov na jednotlivé eliminačné čidlá	Náradie na manipuláciu pri výmene zásobníkov na jednotlivé eliminačné čidlá.
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.10.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť vsetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátoru je vsetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.10.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).

nam je súčasťou
pre zabezpečenie
v zmysle účel pri
v množstve potrebnom
na 48 mesiacov
aj v slovenskej
elektronická verzia

**Systém kontroly zero
span (kalibračno
verifikačný systém)
28 ks**

Riadiaci systém pozostávajúci z: riadiacej jednotky, plynových rozvádzačov potrubí, vrátane potrebných spojok, redukčných ventilov pre tlakové fľaše s kalibračnými a nosnými plynmi (Technická špecifikácia: tlak na vstupe max. 200bar, tlak na výstupe nastaviteľný 0,4-4bar, pripojenie (závit) DIN477-14 pre kalibračný plyn, vyhotovenie – nerez, šroubenie na výstupe 1/4" s redukciami na 1/8" v počte 3ks/ jednotku riadiaceho systému), elektronicky ovládaných inertných plynových ventilov a komunikačného hardvéru a validovaného softvéru

**ENC2018 /
ENVltech**

Riadiaci systém pozostávajúci z: riadiacej jednotky, plynových rozvádzačov potrubí, vrátane spojok, redukčných ventilov pre tlakové fľaše s kalibračnými a nosnými plynmi (Technická špecifikácia: tlak na vstupe max. 200bar, tlak na výstupe nastaviteľný 0,4-4bar, pripojenie (závit) DIN477-14 pre kalibračný plyn, vyhotovenie – nerez, šroubenie na výstupe 1/4" s redukciami na 1/8" v počte 4ks/ jednotku riadiaceho systému), elektronicky ovládaných inertných plynových ventilov a komunikačného hardvéru a validovaného softvéru.

Princíp: Zriedňovanie kalibračných plynov SO₂, CO, NO a benzénu (každý samostatne) s vysokou koncentráciou s nulovým vzduchom s použitím tepelno-hmotnostných regulátorov

Princíp: Zriedňovanie kalibračných plynov SO₂, CO, NO a benzénu (každý samostatne) s vysokou koncentráciou s nulovým vzduchom s použitím tepelno-hmotnostných regulátorov.

Počet koncentračných hladín: Min. 5 voliteľne programovateľných koncentrácií pripravovaného kalibračného plynu na výstupe

Počet koncentračných hladín: 5 voliteľne programovateľných koncentrácií pripravovaného kalibračného plynu na výstupe

Možnosť programovania ľubovoľných kalibračných a verifikačných hladín a cyklov lokálne v kalibrátore z čelného panela

Možnosť programovania ľubovoľných kalibračných a verifikačných hladín a cyklov lokálne v kalibrátore z čelného panela.

Kanál prípravy plynu pre NO (vstupná koncentrácia 40ppm NO) Voliteľné koncentračné rozpätie: 0 až 80-1000 ppb

Kanál prípravy plynu pre NO (vstupná koncentrácia 40ppm NO) Voliteľné koncentračné rozpätie: 0 až 80-1000 ppb.

Kanál prípravy plynu pre NO₂ (vstupná koncentrácia 10ppm NO₂) Voliteľné koncentračné rozpätie: 0 až 80 – 250 ppb

Kanál prípravy plynu pre NO₂ (vstupná koncentrácia 10ppm NO₂) Voliteľné koncentračné rozpätie: 0 až 80 – 250 ppb.

Kanál prípravy plynu pre SO₂ (vstupná koncentrácia 16ppm SO₂) Voliteľné koncentračné rozpätie 0 až 40-400 ppb

Kanál prípravy plynu pre SO₂ (vstupná koncentrácia 16ppm SO₂) Voliteľné koncentračné rozpätie 0 až 40-400 ppb.

Kanál prípravy plynu pre CO (vstupná koncentrácia 400ppm CO) Voliteľné koncentračné rozpätie 0 až 1-10 ppm

Kanál prípravy plynu pre CO (vstupná koncentrácia 400ppm CO) Voliteľné koncentračné rozpätie 0 až 1-10 ppm.

Kanál prípravy plynu pre benzén (vstupná koncentrácia 400ppb benzénu) Voliteľné koncentračné rozpätie 0-100ug/m³ benzénu

Kanál prípravy plynu pre benzén (vstupná koncentrácia 400ppb benzénu) Voliteľné koncentračné rozpätie 0-100ug/m³ benzénu.

Kanál prípravy nulového vzduchu Koncentrácia na výstupe:

Kanál prípravy nulového vzduchu Koncentrácia na výstupe:

< 0,1 ppb NO, < 0,1 ppb NO₂, < 0,1 ppb SO₂, < 0,02 ppm CO, < 0,4 ppb O₃

< 0,1 ppb NO,
< 0,1 ppb NO₂,
< 0,1 ppb SO₂,
< 0,02 ppm CO,
< 0,4 ppb O₃

< 0,1 ppb benzén

< 0,1 ppb benzén

Obsah: vody maximálne -25 °C rosného bodu

Obsah: vody maximálne -25 °C rosného bodu

Prietok na výstupe: 0 až 5 l/min, Tlak na výstupe: 0,5 - 2 bar

Prietok na výstupe: 0 až 5 l/min, Tlak na výstupe: 0,5 - 2 bar

Nastavenie kalibračných a verifikačných cyklov: Lokálne z menu kalibračnej a verifikačnej jednotky

Nastavenie kalibračných a verifikačných cyklov: Lokálne z menu kalibračnej a verifikačnej jednotky.

Ovládanie cyklov: Lokálne a vzdialené spustenie kalibrácie a Zero/Span kontroly

Ovládanie cyklov: Lokálne a vzdialené spustenie kalibrácie a Zero/Span kontroly.

Nastavovanie regulácia prietokov plynu, Digitálne teplotno-hmotnostné prietokomery, presnosť $\pm 0.5\%$, doba nábehu 1s, zahrievacia doba < 20 min, opakovateľnosť $< \pm 0.2\%$, stabilita $< \pm 0.1\%$ plného rozsahu	Nastavovanie regulácia plynu, Digitálne teplotno-hmotnostné prietokomery, presnosť $\pm 0.5\%$, nábehu 1s, zahrievacia doba < 20 min, opakovateľnosť $< \pm 0.2\%$, stabilita $< \pm 0.1\%$ plného rozsahu.
Výstupný prietok jednotky 0-5 l/min	Výstupný prietok jednotky 0-5 l/min
Generátor nulového vzduchu interný generátor nulového vzduchu a možnosť pripojenia externého zdroja nulového vzduchu	Generátor nulového vzduchu interný generátor nulového vzduchu a možnosť pripojenia externého zdroja nulového vzduchu.
Kontrola stavu, zobrazovanie aktuálneho prietoku a koncentrácie na displeji, vnútorná diagnostika stavu prístroja vrátane alarmov	Kontrola stavu, zobrazovanie aktuálneho prietoku a koncentrácie na displeji, vnútorná diagnostika stavu prístroja vrátane alarmov.
Napájanie: Sieťové 230V/50Hz, vlastný zdroj umožňujúci udržiavať jednotku v pohotovostnej polohe pri prevoze	Napájanie: Sieťové 230V/50Hz, vlastný zdroj umožňujúci udržiavať jednotku v pohotovostnej polohe pri prevoze.
Transport: Možnosť prenášať jednotku so zdrojom kalibračného plynu v pohotovostnom stave pri nepretržitom sytení jej rozvodových ciest kalibračným plynom jednou osobou (za predpokladu použitia 2l, alebo 5l tlakovej fľaše)	Transport: Možnosť prenášať jednotku so zdrojom kalibračného plynu v pohotovostnom stave pri nepretržitom sytení jej rozvodových ciest kalibračným plynom jednou osobou (za predpokladu použitia 2l, alebo 5l tlakovej fľaše).
Osadenie: Integrovať do 19" racku	Integrovať do 19" racku
Hmotnostné prietokomery: Kalibrovateľné užívateľom	Hmotnostné prietokomery: Kalibrovateľné užívateľom.
Komunikačný hardvér a softvér pre zriedovacie zariadenie	Komunikačný hardvér a softvér pre zriedovacie zariadenie.
Komunikačná jednotka: Musí zabezpečiť kompatibilitu medzi analyzátormi existujúcimi (SO2 API T100, NO API T200, CO API T300, O3 API T400, Benzén Synspect Specktras GC955, kalibračno-verifikačným systémom a existujúcim DAS Winimag	Komunikačná jednotka: Zabezpečí kompatibilitu medzi analyzátormi existujúcimi (SO2 API T100, NO API T200, CO API T300, O3 API T400, Benzén Synspect Specktras GC955, kalibračno-verifikačným systémom a existujúcim DAS Winimag.
Kapacita uchovávaných dát: minimálne 6 mesiacov 1 hodinových priemerov merania NO, NO2, NOx, SO2, CO, O3, benzén, minimálne 10 dní 1 minútových priemerov kalibračných a verifikačných meraní NO, NO2, SO2, CO, O3, benzén	Kapacita uchovávaných dát: 6 mesiacov 1 hodinových priemerov merania NO, NO2, NOx, SO2, CO, O3, benzén, 10 dní 1 minútových priemerov kalibračných a verifikačných meraní NO, NO2, SO2, CO, O3, benzén.
Komunikácia: vstup/výstup (pripojenie k DAS komunikačnej jednotke) obojsmerná RS 232 komunikácia alebo obojsmerná Ethernet cez protokol TCP/IP komunikácia, zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL	Komunikácia: vstup/výstup (pripojenie k DAS komunikačnej jednotke) obojsmerná RS 232 komunikácia, zoznam kódov pre riadenie analyzátora, pre výstupné informácie o technických parametroch, hodnotách, koncentráciách ZL bude súčasťou dodávky.
Minimálne požiadavky:	
manuálna kontrola nuly/rozsahu automaticky v predpísaných intervaloch 23/25 hodín alebo manuálne minimálne každé 2 týždne v zmysle platnej legislatívy	Manuálna kontrola nuly/rozsahu automaticky v predpísaných intervaloch 23/25 hodín alebo manuálne každé 2 týždne v zmysle platnej legislatívy.
kontrola účinnosti konvertorov NOx analyzátorov (príprava kalibračných plynov titráciou v plynnej fáze) v zmysle platnej legislatívy	Kontrola účinnosti konvertorov NOx analyzátorov (príprava kalibračných plynov titráciou v plynnej fáze) v zmysle platnej legislatívy.
kontrola nedostatočného prekrytia plynmi s koncentraciami do 95% certifikačného rozsahu v zmysle platnej legislatívy	Kontrola nedostatočného prekrytia plynmi s koncentraciami do 95% certifikačného rozsahu v zmysle platnej legislatívy.

regulácia
ne lepiťno-hm
presnosť ± 0.5%
zahrevacia doba < 2
stabilita
stnosť < ± 0.2 %
rozsahu
jednotky 0-5 l/min
vzduchu interný
a možnosť
ovného

		Automatická kontrola nuly/rozsahu riadená kalibrátorom a zberným systémom DAS: v nastavených intervaloch (časoch) púšťa do analyzátorov príslušné technické plyny dáva DAS informáciu o aktuálnom stave a ten označuje merané údaje príslušným statusom vstup/výstup – komunikácie a ovládanie analyzátora z vonkajšieho zdroja, komunikačný port RS-232C TCP/IP mimo nastavených časov je možné manuálne ovládanie kalibrátora a generovanie ľubovoľnej koncentrácie kalibračného plynu, alebo kontrola nulovým vzduchom, komunikácia medzi analyzátormi a DAS ostáva neovplyvnená možnosť ľubovoľne meniť analyzátory v staniciach nezávisle od typu a vybavenia analyzátory ostávajú neustále v jednom režime neprepínajú sa do iného ako meracieho stavu a v prípade problémov s komunikáciou nezostávajú v tomto stave možnosť použitia plynov s vysokou koncentráciou možnosť nastavenia ľubovoľnej výstupnej koncentrácie kalibračných plynov s možnosťou riešiť aj ďalšie požiadavky noriem (kalibrácie analyzátorov, kontroly nedostatočnosti prekrytia, kontroly účinnosti konvertorov)	Automatická kontrola nuly/rozsahu riadená kalibrátorom a zberným systémom DAS: v nastavených intervaloch (časoch) púšťa do analyzátorov príslušné technické plyny dáva DAS informáciu o aktuálnom stave a ten označuje merané údaje príslušným statusom vstup/výstup – komunikácie a ovládanie analyzátora z vonkajšieho zdroja, komunikačný port RS-232C TCP/IP mimo nastavených časov bude možné manuálne ovládanie kalibrátora a generovanie ľubovoľnej koncentrácie kalibračného plynu, alebo kontrola nulovým vzduchom, komunikácia medzi analyzátormi a DAS ostáva neovplyvnená možnosť ľubovoľne meniť analyzátory v staniciach nezávisle od typu a vybavenia analyzátory ostávajú neustále v jednom režime neprepínajú sa do iného ako meracieho stavu a v prípade problémov s komunikáciou nezostávajú v tomto stave, možnosť použitia plynov s vysokou koncentráciou možnosť nastavenia ľubovoľnej výstupnej koncentrácie kalibračných plynov s možnosťou riešiť aj ďalšie požiadavky noriem (kalibrácie analyzátorov, kontroly nedostatočnosti prekrytia, kontroly účinnosti konvertorov).
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.11.1, pre overenie www.envitech.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.11.1.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.11.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
12	Analýzátor ortuti v ovzduší 2 ks	Použitá metóda analýzy: Atómová fluorescenčná spektrometria pre zvýšenie selektivity merania a vylúčenie interferencie aromatických uhľovodíkov absorbujúcich pri vlnovej dĺžke ortuti (254 nm) pri stopovej analýze Hg	PSA 10.525 Sir Galahad II system pre stanovenie nízkych koncentrácií ortuti v plynch vrátane PSA 10.536 Mercury Vapour generator/ P S ANALYTICAL Ltd. Atómová fluorescenčná spektrometria pre zvýšenie selektivity merania a vylúčenie interferencie aromatických uhľovodíkov absorbujúcich pri vlnovej dĺžke ortuti (254 nm) pri stopovej analýze Hg

Zakoncentrovanie: Pomocou zlatej pasce alebo iný ekvivalentný spôsob, ktorý umožní dosiahnutie spodného rozsahu merania (limitu detekcie) na úrovni 0,1 ng/m ³	Zakoncentrovanie: zlatá pasca umožňuje dosiahnutie rozsahu merania (limitu detekcie) na úrovni 0,1 ng/m ³
Prevádzka: Kontinuálne meranie, 24/7/365	Prevádzka: Kontinuálne meranie, 24/7/365
Zabezpečenie potrebného spotrebného materiálu (filtre, zachytávacie zariadenia a pod.), vrátane dovozu na stanicu a výmeny po dobu minimálne 4 rokov.	Zabezpečenie potrebného spotrebného materiálu vrátane dovozu na stanicu a výmeny po dobu 4 rokov – zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.12.1
Kalibrácia meradla: Výstupné hodnoty meranej veličiny nadviazané na národné alebo medzinárodné etalóny jednotiek SI pomocou nepretržitého reťazca kalibrácií	Kalibrácia meradla: Výstupné hodnoty meranej veličiny nadviazané na národné alebo medzinárodné etalóny jednotiek SI pomocou nepretržitého reťazca kalibrácií. (Dokument k SI nadväznosti kalibračných technik pre on-line analyzátory ortuti v plynnej fáze - www.biowell.sk)
Súčasťou dodávky bude kalibrátor – generátor pár ortuti vo vzduchu (alebo inom adekvátnom plyne), schopný poskytovať referenčné hodnoty meranej veličiny s nadväznosťou na národné alebo medzinárodné etalóny jednotiek SI	Súčasťou dodávky je kalibrátor – generátor pár ortuti vo vzduchu PSA 10.536 Mercury Vapour generator (alebo inom adekvátnom plyne), schopný poskytovať referenčné hodnoty meranej veličiny s nadväznosťou na národné alebo medzinárodné etalóny jednotiek SI (Dokument k SI nadväznosti kalibračných technik pre on-line analyzátory ortuti v plynnej fáze - www.biowell.sk).
Možnosť kalibrácie vzdialeným prístupom a v dopredu určených časoch resp. časových intervaloch	Možnosť kalibrácie vzdialeným prístupom a v dopredu určených časoch resp. časových intervaloch.
Minimálny rozsah merania od 0,1 ng/m ³ po 300ng/m ³ (je povolené prepínanie meracích rozsahov za predpokladu automatickej detekcie prekročenia rozsahu a nastavenia správneho rozsahu so zápisom do logu merania)	Rozsah merania od 0,1 ng/m ³ po 3 mg/m ³ (prístroj spĺňa požadovaný rozsah bez potreby prepínania rozsahov).
Software: Sníma a zaznamenáva merané hodnoty koncentrácie ortuti vo vzorke resp. kalibračnej vzorke ako aj stavové podmienky merania (teplota vzorky, prietok vzorky atď.) do logu merania.	Software dodávaný s prístrojom: Sníma a zaznamenáva merané hodnoty koncentrácie ortuti vo vzorke resp. kalibračnej vzorke ako aj stavové podmienky merania (teplota vzorky, prietok vzorky atď.) do logu merania.
Prepojenie na LIMS SHMÚ	Umožňuje prepojenie na LIMS SHMÚ.
Možnosť vzdialeného pripojenia, spustenia a konfigurácie zariadenia	Možnosť vzdialeného pripojenia, spustenia a konfigurácie zariadenia
Možnosť manuálneho ovládania on-site	Možnosť manuálneho ovládania on-site.
Požaduje sa, aby ovládací a komunikačný software prístroja a kalibrátora bol od výrobcu prístroja alebo naň mal výrobca zakúpené dlhodobé práva. Požaduje sa technická a vývojová podpora SW zo strany výrobcu SW po dobu min. 10 rokov od zakúpenia prístroja.	Ovládací a komunikačný software prístroja a kalibrátora je od výrobcu prístroja. Technická a vývojová podpora SW zo strany výrobcu SW po dobu 10 rokov od zakúpenia prístroja.
Dopad na životné prostredie: Zabezpečená náhrada, revitalizácia resp. recyklácia použitého zakoncentrovacieho zariadenia na náklady výrobcu po dobu min. 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky. Celkové technické riešenie kalibrácie musí zabezpečiť, aby kalibračný plyn nekontaminoval životné a pracovné prostredie.	Zabezpečená náhrada, revitalizácia resp. recyklácia použitého zakoncentrovacieho zariadenia na náklady výrobcu po dobu 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky. Celkové technické riešenie kalibrácie zabezpečuje, aby kalibračný plyn nekontaminoval životné a pracovné prostredie.
Zabezpečené zachytenie stôp ortuti v odpadovom plyne s cieľom zabrániť kontaminácii prostredia vo vnútri aj okolo stanice. Preukázanie v rámci ponuky.	Zabezpečené zachytenie stôp ortuti v odpadovom plyne s cieľom zabrániť kontaminácii prostredia vo vnútri aj okolo stanice – inštaláciou ortuťového

3. Zlatá pa
siahnuť
nia (limitu delek
Kontinuálne mer
potrebného spotrebné
vozu na stanicu a
- zoznam je
noty

			scrubbera na ústie odpadového plynu ako štandardná súčasť dodávky.
		Užívateľské definovanie chybových statusov k on-line prenosu hodnoty koncentrácií.	Užívateľské definovanie chybových statusov k on-line prenosu hodnoty koncentrácií.
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky. Časť 11.12.1 ponuky, pre overenie www.biowell.sk
		Vyhlasenie o zhode CE	Vyhlasenie o zhode CE – je súčasťou ponuky, Časť 11.12.1.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.12.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
13	Kalibrátor analyzátora ortuti v ovzduší 3 ks	Zdroj ortuti -Vysokočistá kovová ortuť – pary ortuti prestupujúce permeačnou trubicou pri kontrolovanej teplote	PSA 10.536 Mercury Vapour generator/ P S ANALYTICAL Ltd. Zdroj ortuti - Vysokočistá kovová ortuť – pary ortuti prestupujúce permeačnou trubicou pri kontrolovanej teplote
		Tvorba mixu Hg – vzduch –Permeačná trubica – zmiešavanie pár ortuti s čistým vzduchom (zero gas)	Tvorba mixu Hg – vzduch pomocou dvoch hmotnostných regulátorov prietoku–Permeačná trubica – zmiešavanie pár ortuti s čistým vzduchom (zero gas)
		Príprava kalibračného plynu o definovanej koncentrácii:	Príprava kalibračného plynu o definovanej koncentrácii
		Zmiešavanie mixu Hg – vzduch s riediacim plynom v riediacom zariadení	Zmiešavanie mixu Hg – vzduch s riediacim plynom v riediacom zariadení
		Minimálny rozsah pripravovaných koncentrácií: zero gas 0 ng/m ³ , span gas 3 – 50 ng/m ³	Rozsah pripravovaných koncentrácií: zero gas 0 ng/m ³ , span gas 3 ng/m ³ – 3 mg/m ³
		Kompatibilita s existujúcim prístrojovým vybavením: Nutné bezproblémové pripojenie na Hg analyzátor LUMEX RA 915 AM	Kompatibilita s existujúcim prístrojovým vybavením: umožňuje bezproblémové pripojenie k Hg analyzátoru LUMEX RA 915 AM ako aj k analyzátorom iných výrobcov .
		Prepojenie na LIMS SHMÚ	Umožňuje prepojenie na LIMS SHMÚ.
		Možnosť vzdialeného pripojenia, spustenia a konfigurácie zariadenia	Poskytuje možnosť vzdialeného pripojenia, spustenia a konfigurácie zariadenia.
		Možnosť manuálneho ovládania on-site. Požaduje sa, aby ovládaci a komunikačný software kalibrátora bol od výrobcu kalibrátora alebo naň mal výrobca zakúpené dlhodobé práva. Požaduje sa technická a vývojová podpora SW zo strany výrobcu SW po dobu min. 10 rokov od zakúpenia prístroja.	Možnosť manuálneho ovládania on-site. Ovládaci a komunikačný software kalibrátora je od výrobcu kalibrátora. Technická a vývojová podpora SW zo strany výrobcu SW po dobu 10 rokov od zakúpenia prístroja.
		Vnútorné podmienky: Kontrolovaná teplota permeačnej trubice minimálne v rozsahu 40 – 60 °C; výstraha pri prekročení nastavených parametrov	Vnútorné podmienky: Kontrolovaná teplota permeačnej trubice v rozsahu 40 – 60 °C; výstraha pri prekročení nastavených parametrov

		Prietok: Kontrolovaný hmotnostnými regulátormi prietoku (mass flow controllers - MFC)	Prietok: Kontrolovaný hmotnostnými regulátormi prietoku (mass flow controllers - MFC)
		Kalibrácia zariadenia MFC - certifikát s preukázaním nadväznosti na národné resp. medzinárodné etalóny jednotiek SI (hmotnosť, objem, čas resp. príslušné odvodené jednotky)	Kalibrácia zariadenia MFC - certifikát s preukázaním nadväznosti na národné resp. medzinárodné etalóny jednotiek SI (hmotnosť, objem, čas resp. príslušné odvodené jednotky) je súčasťou dodávky.
		Referenčné hodnoty koncentrácie ortuti v mixe Hg-vzduch s nadväznosťou na národné alebo medzinárodné etalóny jednotiek SI Zhoda Platná EC značka	Referenčné hodnoty koncentrácie ortuti v mixe Hg-vzduch s nadväznosťou na národné alebo medzinárodné etalóny jednotiek SI je zabezpečené presným riadením nasýtených pár ortuti (ktorých koncentrácia je presne známa pre danú teplotu a tlak) a nulového vzduchu. Vyhlásenie o zhode je súčasťou ponuky, Časť 11.13.1
		Dopad na životné prostredie: Zabezpečené zachytenie stôp ortuti v odpadovom plyne s cieľom zabrániť kontaminácii prostredia vo vnútri aj okolo stanice. Celkové technické riešenie kalibrácie musí zabezpečiť, aby kalibračný plyn nekontaminoval životné a pracovné prostredie.	Dopad na životné prostredie: Zabezpečené zachytenie stôp ortuti v odpadovom plyne s cieľom zabrániť kontaminácii prostredia vo vnútri aj okolo stanice – inštaláciou ortuťového scrubbera na ústie odpadového plynu. Celkové technické riešenie kalibrácie zabezpečuje, aby kalibračný plyn nekontaminoval životné a pracovné prostredie.
		Zabezpečená náhrada, revitalizácia resp. recyklácia použitého zachytávacieho zariadenia na náklady výrobcu po dobu min. 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky.	Zabezpečená náhrada, revitalizácia resp. recyklácia použitého zachytávacieho zariadenia na náklady výrobcu po dobu 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky.
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.13.1, pre overenie www.biowell.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.13.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.13.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
14	Kontajner NMSKO 15 ks	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Rozmery: (DxŠxV) predpoklad min. 3,5 m x 2,4m x 2,2m	LU3300 / ENVitech Rozmery: (DxŠxV) 3,5 m x 2,4m x 2,2m
		Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonk. teplôt a poveternostných podmienok, nosnosť podlahy min. 250 kg/m ²	Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonk. teplôt a poveternostných podmienok, nosnosť podlahy min. 250 kg/m ²
		Antistatická protišmyková podlaha. Zloženie podlahy: PU izolácia min. 50 mm, vodovzdorná	Antistatická protišmyková podlaha. Zloženie podlahy: PU izolácia 50 mm,

(C)
 ladenia MFC - cent
 n nadváznosti na nar
 zhrádne etalóny jedn
 objem, čas, res
 ácie ortu
 na

preglejka min 18 mm, antistatická guma alebo ekvivalent	vodovzdorná preglejka 18 mm, antistatická guma
Kontajner vhodný pre lokalitu, so sendvičovou stenou hrúbka min. 40 mm (PVC, EPS, PVC), alternatívne (pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech) EPS – extrudovaný polystyrén	Sendvičová stena hrúbky 41 mm : pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech.
Spodný rám kontajneru prispôsobený na zdvíhanie pri prekládke kontajnera	Spodný rám kontajneru prispôsobený na zdvíhanie pri prekládke kontajnera
Steny a strop budú mať vnútorné stužujúce prvky pre uchytenie rackov, nábytku a ostatného vybavenia	Steny a strop budú mať vnútorné stužujúce prvky pre uchytenie rackov, nábytku a ostatného vybavenia
Izolácia: súčiniteľ prestupu tepla $\leq 0,60 \text{ W/m}^2$	Izolácia: súčiniteľ prestupu tepla $\leq 0,60 \text{ W/m}^2$
Dvere: Jednokridlové, z rovnakého materiálu ako stena, tesnenie, bezpečnostný zámok, 3 pánty, odkvapová lišta	Dvere: Jednokridlové, z rovnakého materiálu ako stena, tesnenie, bezpečnostný zámok, 3 pánty, odkvapová lišta.
Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom, vode, vetru. Umožnený prístup rebríkom, strecha musí byť pochôdzková. Nosnosť aspoň 250 kg/m^2 Musí byť zabezpečená Konštrukciou zábradlia vo výške pásu a v súlade s EN 74 3305 a Vyhláškou č. 147/2013 Z.z.	Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom, vode, vetru. Umožnený prístup rebríkom, strecha je pochôdzková. Nosnosť 250 kg/m^2 Strecha je zabezpečená konštrukciou zábradlia vo výške pásu a v súlade s EN 74 3305 a Vyhláškou č. 147/2013 Z.z.
Vetranie: zabezpečené cez vetracie otvory odolné proti striekajúcej vode	Vetranie: zabezpečené cez vetracie otvory odolné proti striekajúcej vode
Nútená ventilácia minimálne $60 \text{ m}^3/\text{hod}$	Nútená ventilácia $60 \text{ m}^3/\text{hod}$.
Strecha pochôdzková, splňajúca všetky legislatívne požiadavky práce vo výškach a BOZP v zmysle zákona 124/2006 Z.z. o bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, NV SR č.391/2006 Z.z. a NV SR č. 392/2006 Z.z., vrátane bariérového zabezpečenia.	Strecha pochôdzková, splňajúca všetky legislatívne požiadavky práce vo výškach a BOZP v zmysle zákona 124/2006 Z.z. o bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, NV SR č.391/2006 Z.z. a NV SR č. 392/2006 Z.z., vrátane bariérového zabezpečenia.
Klimatizačná jednotka: Výkon min. 4 kW pre chladenie, ohrev aj chladenie, systém s automatickým sledovaním teploty.	Klimatizačná jednotka: Výkon 5 kW pre chladenie, ohrev aj chladenie, systém s automatickým sledovaním teploty.
Zabezpečenie pracovnej teploty kontajnera $19 - 22^\circ\text{C}$ počas celého roka pri spustení 4ks analyzátorov ($\text{NO-NO}_2\text{-NO}_x$, SO_2 , CO , O_3 , monitorovanie benzénu, 2ks vzorkovačov, 2ks kontinuálnych prachomerov, riedičky, mrazničky 70l a kompresora na nulový vzduch)	Zabezpečenie pracovnej teploty kontajnera $19 - 22^\circ\text{C}$ počas celého roka pri spustení 4ks analyzátorov ($\text{NO-NO}_2\text{-NO}_x$, SO_2 , CO , O_3 , monitorovanie benzénu, 2ks vzorkovačov, 2ks kontinuálnych prachomerov, riedičky, mrazničky 70l a kompresora na nulový vzduch)
Chladenie: $10^\circ\text{C} \sim 46^\circ\text{C}$	Chladenie: $10^\circ\text{C} \sim 46^\circ\text{C}$
Ohrev: $15^\circ\text{C} \sim 24^\circ\text{C}$	Ohrev: $15^\circ\text{C} \sim 24^\circ\text{C}$
Konzoly pre uchytenie resp. uprednostnenie riešenia umiestnenia kompresora klimatizácie do vnútra kontajnera	Konzoly pre uchytenie klimatizácie na stenu kontajnera
Ohrevné teleso, 2 kW, s ventilátorom, reguláciou teploty	Ohrevné teleso, 2 kW, s ventilátorom, reguláciou teploty
Elektroinštalácia a LED osvetlenie, Rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, Bezpečnostné tlačidlo Stop, Monitorovanie napájania 400VAC, Ovládanie a monitorovanie napájania nezávislé od 400VAC minimálne 48 hodín, Vzdialené riadenie : ohrev, chladenie, prístrojové stojany, 4* samostatný okruh 230VAC, Servisný displej ovládania s podsvietením, pamäť na minimálne 10 udalostí, Integrovaná zásuvka na 400 V pre externá pripojenie, Vonkajšia priechodka na kábel 400 V	Elektroinštalácia a LED osvetlenie, Rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, Bezpečnostné tlačidlo Stop, Monitorovanie napájania 400VAC, Ovládanie a monitorovanie napájania nezávislé od 400VAC 48 hodín, Vzdialené riadenie : ohrev, chladenie, prístrojové stojany, 4* samostatný okruh 230VAC, Servisný displej ovládania s podsvietením,

			pamäť na 10 udalostí, zásuvka na 400 V pre pripojenie, Vonkajšia priechodka kábel 400 V.
	Držiak kalibračných fľaš (4ks pre F10 a 1 ks pre F50 fľaše)	Držiak kalibračných fľaš (4ks pre F10 a 1 ks pre F50 fľaše).	
	Stožiar – teleskopický s príchytkami, dl. 10 m, mechanický materiál: nehrdzavejúca oceľ na uchytenie meteorologických snímačov a kamery.	Stožiar – teleskopický s príchytkami, dl. 10 m, mechanický materiál: nehrdzavejúca oceľ na uchytenie meteorologických snímačov a kamery.	
	Meteorologické snímače 7 v 1: Snímač teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu, Snímač teploty a vlhkosti vzduchu, umiestnený na stožiar, so snímacím elementom teploty s presnosťou, $\pm 0,1$ °C, s rozsahom merania -30 °C až +50 °C, s rozlíšením 0,1 °C, ktorého súčasťou bude meranie relatívnej vlhkosti vzduchu (rh) s kapacitným snímačom s rozsahom merania 0 až 100 %, s presnosťou < 3 % rh pri 0 až 90 % a presnosťou < 5 % rh v celom rozsahu merania, s ukladaním kalibračných hodnôt a výstupným rozhraním RS485/SDI-12, Snímač smeru a rýchlosti vetra, Snímač smeru a rýchlosti vetra s ultrazvukovým princípom merania bez pohyblivých častí, pre rozsah merania rýchlosti 0 až 55m/s, prahom citlivosti: 0,1 m/s, presnosťou ± 3 m/s alebo 2 % (podľa toho čo je väčšie), pre meranie smeru v rozsahu 1 až 360° a s rozlíšením 1°, presnosťou $\pm 3^\circ$ v 10 m/s, s pracovnou teplotou: -40 °C až 55 °C, výstupné rozhranie RS485/SDI-12, voliteľné výstupné spracovanie údajov v rozsahu 1 až 3600 sec., zrážky (rozlíšenie 0,01mm), ľadovec, Pripojenie snímačov teploty, vlhkosti, smeru a rýchlosti vetra, zrážok ľadovca cez konektor do vonkajšieho prostredia vodotesný, pozlátené kontakty, inštalácia do existujúceho centrálného zberného systému SHMÚ Wincentral cez prevodník LAN, Kalibračné protokoly/certifikáty ku každému snímaču.	Vaisala WXT 536 Snímač teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu, Snímač teploty a vlhkosti vzduchu, umiestnený na stožiar, so snímacím elementom teploty s presnosťou, $\pm 0,1$ °C, s rozsahom merania -30 °C až +50 °C, s rozlíšením 0,1 °C, ktorého súčasťou je meranie relatívnej vlhkosti vzduchu (rh) s kapacitným snímačom s rozsahom merania 0 až 100 %, s presnosťou < 3 % rh pri 0 až 90 % a presnosťou < 5 % rh v celom rozsahu merania, s ukladaním kalibračných hodnôt a výstupným rozhraním RS485/SDI-12, Snímač smeru a rýchlosti vetra, Snímač smeru a rýchlosti vetra s ultrazvukovým princípom merania bez pohyblivých častí, pre rozsah merania rýchlosti 0 až 55m/s, prahom citlivosti: 0,1 m/s, presnosťou ± 3 m/s alebo 2 % (podľa toho čo je väčšie), pre meranie smeru v rozsahu 1 až 360° a s rozlíšením 1°, presnosťou $\pm 3^\circ$ v 10 m/s, s pracovnou teplotou: -40 °C až 55 °C, výstupné rozhranie RS485/SDI-12, voliteľné výstupné spracovanie údajov v rozsahu 1 až 3600 sec., zrážky (rozlíšenie 0,01mm), ľadovec, Pripojenie snímačov teploty, vlhkosti, smeru a rýchlosti vetra, zrážok ľadovca cez konektor do vonkajšieho prostredia vodotesný, pozlátené kontakty, inštalácia do existujúceho centrálného zberného systému SHMÚ Wincentral cez prevodník LAN, Kalibračné protokoly/certifikáty ku každému snímaču.	
	Odberový (vzorkovací) systém, izolovaný, vyhrievaný, rozvod teflonových hadičiek k analyzátorom	Odberový (vzorkovací) systém, izolovaný, vyhrievaný, rozvod teflonových hadičiek k analyzátorom	
	Vrátane inštalácie a dodania priechodky pre vzorkovanie ovzdušia PZL, kontinuálnych prachomerov PM10, PM2.5, vzorkovačov PM10, PM2.5 v súlade s normami :EN 14211, EN 14212, EN 14625, EN 14626 a rozmiestnením na základe požiadaviek verejného obstarávateľa	Vrátane inštalácie a dodania priechodky pre vzorkovanie ovzdušia PZL, kontinuálnych prachomerov PM10, PM2.5, vzorkovačov PM10, PM2.5 v súlade s normami :EN 14211, EN 14212, EN 14625, EN 14626 a rozmiestnením na základe požiadaviek verejného obstarávateľa	
	Vzorkovacia hlava pre 50 l/min z nerezovej ocele (1x teflonová) s mriežkou a filtrom pre zabránenie infiltrácie hmyzu, snehu, dažďa. Vyhrievaná vzorkovacia trubica z borosilikátového skla v nerezovej trubke. Minimálna výška nad strechou kontajnera : 1300 mm, Manifold s 8 ks výustkov na pripojenie k PTFE hadičkám (1/4"), Regulácia prietoku 50 l/min ± 10 %, Výstup o rýchlosti prúdenia v rozsahu minimálne 5 až 150 l/min, Napájanie regulácie 24 VDC, Vzďialenosť medzi vzorkovacími otvormi prechodkami min.: 700 mm,	Vzorkovacia hlava pre 50 l/min z nerezovej ocele (1x teflonová) s mriežkou a filtrom pre zabránenie infiltrácie hmyzu, snehu, dažďa. Vyhrievaná vzorkovacia trubica z borosilikátového skla v nerezovej trubke. Výška nad strechou kontajnera : 1300 mm, Manifold s 8 ks výustkov na pripojenie k PTFE hadičkám (1/4"), Regulácia prietoku 50 l/min ± 10 %, Výstup o rýchlosti prúdenia v rozsahu 5	

...dalosti, ...
...100 V pre ...
...nkajšia precho...
...račných fľaš (4ks pre F...
...aše).
...ky s prichytkami, da...
...materiál...
...uchytienie...
...nef...

Odtokové potrubie z PVC, priemeru 800 mm, dĺžky min 1000 mm. Vyhrievanie: vyhrievací samoregulačný kábel 230VAC max. 60 °C, Snímač prietoku v odberovom systéme, Regulátor prietoku v odberovom systéme	až 150 l/min, Napájanie regulácie 24 VDC, Vzdialenosť medzi vzorkovacími otvormi prechodkami min.: 700 mm, Odtokové potrubie z PVC, priemeru 800 mm, dĺžky 1000 mm. Vyhrievanie: vyhrievací samoregulačný kábel 230VAC max. 60 °C, Snímač prietoku v odberovom systéme EE671, Regulátor prietoku v odberovom systéme RegFlow14
Plynový rozvod nosných, regulátory tlaku dvoj cestné na základe inštalovaných prístrojov a kalibračných plynov, uchytenie kalibračných fľaš 5 ks	Plynový rozvod nosných, regulátory tlaku dvoj cestné na základe inštalovaných prístrojov a kalibračných plynov, uchytenie kalibračných fľaš 5 ks
Rebrik hliníkový, dvojdielny s držiakom	Rebrik hliníkový, dvojdielny s držiakom
Stôl so zásuvkami, stolička, Lekárnička, Prenosný hasiaci prístroj CO2, 2 kg s držiakom.	Stôl so zásuvkami, stolička, Lekárnička, Prenosný hasiaci prístroj CO2, 2 kg s držiakom.
2 x 19" stojan (rack), police pozinkovaný plech (42 U, hl. 700), 1 x 19" stojan (rack), dvojdielny vrátane polic pre analyzátory min. 4 ks/rack	2 x 19" stojan (rack), police pozinkovaný plech (42 U, hl. 700), 1 x 19" stojan (rack), dvojdielny vrátane polic pre analyzátory 4 ks/rack
Alarm stanice, Ústredňa + Tlačidlové alfanumerické ovládanie + záložná batéria, Magnetický snímač otvorenia dverí, požiar, dymový, Snímač pohybu, externá vonkajšia siréna, Automatické dohliadacie zariadenie	Alarm stanice, Ústredňa + Tlačidlové alfanumerické ovládanie + záložná batéria, Magnetický snímač otvorenia dverí, požiar, dymový, Snímač pohybu, externá vonkajšia siréna, Automatické dohliadacie zariadenie
Pre monitoring všetkých podporných funkcií v kontajneri pre merací systém: Základné Funkcie: meranie napätí na troch fázach 230V AC, meranie teploty v kontajneri, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10 až 35 °C na RACK1 a RACK2, vypnutie napájania rackov pri nízkej alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah. Nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -30 až +20 °C, Nastaviteľné hodnoty vysokej teploty +20 až +50°C	AuRes - Automatické dohliadacie zariadenie Pre monitoring všetkých podporných funkcií v kontajneri pre merací systém: Základné Funkcie: meranie napätí na troch fázach 230V AC, meranie teploty v kontajneri, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10 až 35 °C na RACK1 a RACK2, vypnutie napájania rackov pri nízkej alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah. Nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -30 až +20 °C, Nastaviteľné hodnoty vysokej teploty +20 až +50°C
Predpríprava otvoru a prechodky na základe definovaných požiadaviek kupujúceho a to v počte min 4ks/kontajner pre vzorkovače a kontinuálne prachomery	Predpríprava otvoru a prechodky na základe definovaných požiadaviek kupujúceho a to v počte min 4ks/kontajner pre vzorkovače a kontinuálne prachomery
Osadenie a inštalácia na mieste, úprava podkladu pre vyrovnanie kontajnera do rovnováhy	Osadenie a inštalácia na mieste, úprava podkladu pre vyrovnanie kontajnera do rovnováhy
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť ponuky 11.14.1, pre overenie www.envitech.sk
Projektová dokumentácia, Revízná správa	Projektová dokumentácia, Revízná správa - súčasť dodávky.
Dokumentácia v slovenskom jazyku: užívateľský manuál, schémy zapojenia, popis komunikačných rozhraní a formátov.	Dokumentácia v slovenskom jazyku: užívateľský manuál, schémy zapojenia, popis komunikačných rozhraní a formátov - súčasť dodávky.
Školenie na obsluhu a servis v slovenskom jazyku.	Školenie na obsluhu a servis v slovenskom jazyku - súčasť dodávky.
Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.

15	DAS Zberný systém 26 ks	Pracovná riadiaca vyhodnocovacia jednotka so zobrazovacím zariadením s uhlopriečkou 17" kompatibilná s existujúcim on-line komunikačným rozhraním medzi analyzátormi a existujúcou centrálnou databázou SHMU WinCentrál s inštaláciou a upevnením do 19" Aplikácia DAS/ zber meraných dát /kalibračno-verifikačných dát/ inštalovaná v pracovnom riadiacom a vyhodnocovacom zariadení stanice musí zabezpečovať kompatibilitu s komunikačnou jednotkou ovládania analyzátorov, s verifikačno-kalibračným hardvérom stanice, Transport meraných údajov, údajov stavu a parametrov analyzátorov, lokálny transport údajov z komunikačnej jednotky ovládania analyzátorov do systému DAS cez protokol TCP-IP, LAN prevodník RS232, vzdialený transport/ cez protokol TCP-IP / meraných údajov z pamäťového priestoru DAS do vzdialeného centrálného databázového servera monitorovacej siete, Vektorový výpočet priemerov smeru a rýchlosti vetra, Alarm – sms, email definovaný kupujúcim, Komunikačný hardvér a softvér pre zriedňovacie zariadenie, Komunikačná jednotka musí zabezpečiť kompatibilitu medzi analyzátormi, kalibračno-verifikačným systémom a DAS Kapacita uchovávaných dát min. 6 rokov 1 hodinových priemerov merania NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO, O₃, benzén, min 100 dní 1 minútových priemerov kalibračných a verifikačných meraní NO, NO₂, SO₂, CO, O₃, benzén, komunikácia, Ethernet cez protokol TCP/IP, obojsmerný I/O RS232 so zverejnením komunikačných protokolov Validovaný softvér umožňujúci komunikáciu s existujúcim centrálnym serverom s jednotlivými AMS. Zabezpečuje zber, archiváciu, úpravy a prezentáciu nameraných údajov z jednotlivých staníc a ich vzdialené riadenie Prenos hodnôt meraných veličín z meracích staníc v automatickom i manuálnom režime podporovanom v súčasnom existujúcom režime WinCentral (Manuál s procesmi bude zaslaný uchádzačovi na vyžiadanie). Zobrazovanie a spracovanie nameraných údajov, priemery, kalibrácie a pod. (SQLView alebo ekvivalent) Databáza priemerov analógových veličín a kalibračných protokolov Komunikačný hardware a softvér pre mobilne pripojenie LTE 3G pripojenie	DAS ENVItch / ENVItch Pracovná riadiaca vyhodnocovacia jednotka so zobrazovacím zariadením s uhlopriečkou 17" kompatibilná s existujúcim on-line komunikačným rozhraním medzi analyzátormi a existujúcou centrálnou databázou SHMU WinCentrál s inštaláciou a upevnením do 19" Aplikácia DAS/ zber meraných dát /kalibračno-verifikačných dát/ inštalovaná v pracovnom riadiacom a vyhodnocovacom zariadení stanice bude zabezpečovať kompatibilitu s komunikačnou jednotkou ovládania analyzátorov, s verifikačno-kalibračným hardvérom stanice, Transport meraných údajov, údajov stavu a parametrov analyzátorov, lokálny transport údajov z komunikačnej jednotky ovládania analyzátorov do systému DAS cez protokol TCP-IP, LAN prevodník RS232, vzdialený transport/ cez protokol TCP-IP / meraných údajov z pamäťového priestoru DAS do vzdialeného centrálného databázového servera monitorovacej siete, Vektorový výpočet priemerov smeru a rýchlosti vetra, Alarm – sms, email definovaný kupujúcim, Komunikačný hardvér a softvér pre zriedňovacie zariadenie, Komunikačná jednotka zabezpečí kompatibilitu medzi analyzátormi, kalibračno-verifikačným systémom a DAS Kapacita uchovávaných dát min. 6 rokov 1 hodinových priemerov merania NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO, O₃, benzén, min 300 dní 1 minútových priemerov kalibračných a verifikačných meraní NO, NO₂, SO₂, CO, O₃, benzén, komunikácia, Ethernet cez protokol TCP/IP, obojsmerný I/O RS232 so zverejnením komunikačných protokolov Validovaný softvér umožňuje komunikáciu s existujúcim centrálnym serverom s jednotlivými AMS. Zabezpečuje zber, archiváciu, úpravy a prezentáciu nameraných údajov z jednotlivých staníc a ich vzdialené riadenie Prenos hodnôt meraných veličín z meracích staníc v automatickom i manuálnom režime podporovanom v súčasnom existujúcom režime WinCentral Zobrazovanie a spracovanie nameraných údajov, priemery, kalibrácie a pod. Visualis Databáza priemerov analógových veličín a kalibračných protokolov Komunikačný hardware a softvér pre mobilne pripojenie LTE 3G pripojenie
----	---	---	---

4. nariadenia vyhodnocujú
so zobrazovacím zariadením
17" kompatibilná
komunikácia a
analýzou a
databázou

inštalácia, testovanie a uvedenie do prevádzky vytvorených softvérových prostriedkov,	inštalácia, testovanie a uvedenie do prevádzky vytvorených softvérových prostriedkov,
Dodanie a vytvorenie ovládačov k meracím zariadeniam, prenosovým zariadeniam, ktoré poskytne verejný obstarávateľ	Budú dodané a vytvorené ovládače k meracím zariadeniam, prenosovým zariadeniam, ktoré poskytne verejný obstarávateľ
Automatický a manuálny zber a import údajov jednotlivých monitorovacích staníc do databázy v podobe metadát v zmysle zákona 137/2010 Z.z. a smernice 2011/850/ES. a) štatistické spracovanie automatického vyhodnotenia merania koncentračných hodnôt a technických parametrov chybových statusov, štatistické spracovanie (prepočet na 1-hodinové, 3-hodinové, 8-hodinové a 24-hodinové priemery, vyhodnotenie prekročení limitných hodnôt ZL) v zmysle zákona č. 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z., a smernice 2011/850/ES a archiváciu dát na serveri kvality ovzdušia	Automatický a manuálny zber a import údajov jednotlivých monitorovacích staníc do databázy v podobe metadát v zmysle zákona 137/2010 Z.z. a smernice 2011/850/ES. a) štatistické spracovanie automatického vyhodnotenia merania koncentračných hodnôt a technických parametrov chybových statusov, štatistické spracovanie (prepočet na 1-hodinové, 3-hodinové, 8-hodinové a 24-hodinové priemery, vyhodnotenie prekročení limitných hodnôt ZL) v zmysle zákona č. 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon 137/2010 Z.z., a smernice 2011/850/ES a archiváciu dát na serveri kvality ovzdušia
b) vzdialené riadenie monitorovacích prístrojov kvality ovzdušia ako aj kalibračno-verifikačného systému na jednotlivých staniciach AMS ako spustenie automatickej aj manuálnej kalibrácie prístrojov jednotlivých znečisťujúcich látok v čase, a zároveň označenie interným atribútom výstupných údajov synchronizovanej so zberným systémom v AMS	vzdialené riadenie monitorovacích prístrojov kvality ovzdušia ako aj kalibračno-verifikačného systému na jednotlivých staniciach AMS ako spustenie automatickej aj manuálnej kalibrácie prístrojov jednotlivých znečisťujúcich látok v čase, a zároveň označenie interným atribútom výstupných údajov synchronizovanej so zberným systémom v AMS
c) štatistická kontrola prenosu medzi zberným systémom a centrálnym zberom	štatistická kontrola prenosu medzi zberným systémom a centrálnym zberom
Hardware zariadenie na báze GSM Routers:Komunikácia vstup / výstup LAN 12 ks zabudovaný prevodník vstupného rozhrania RS-232 alebo LAN kompatibilný s prístrojmi a výstup LAN k GSM routeru	Hardware zariadenie na báze GSM Routers:Komunikácia vstup / výstup LAN 12 ks zabudovaný prevodník vstupného rozhrania RS-232 a LAN kompatibilný s prístrojmi a výstup LAN k GSM routeru
Hardware podporu k vzdialenému prístupu aplikačnému existujúcemu software SHMÚ Winimag a WinCentral	Hardware podpora k vzdialenému prístupu aplikačnému existujúcemu software SHMÚ Winimag a WinCentral
Hardware ochranu a podporu pri výpadku elektrickej energie, prepojená s ochranou software databázovej časti	Hardware ochrana a podpora pri výpadku elektrickej energie, prepojená s ochranou software databázovej časti
Grafickú zobrazovaciu jednotku zobrazenia kombinácií vstupných údajov s prístrojov na jednotlivých AMS a manažment software DAS, Tlačidlové alfanumerické ovládanie k ovládaniu DAS	Grafická zobrazovacia jednotka zobrazenia kombinácií vstupných údajov z prístrojov na jednotlivých AMS a manažment software DAS, Tlačidlové alfanumerické ovládanie k ovládaniu DAS
Hardware podporu k implementácii komunikačných protokolov pre zber nameraných údajov z monitorovacích prístrojov kvality ovzdušia a existujúcich monitorovacích prístrojov NMSKO TEOM 1405F, Horiba, vzorkovač μPNS, Derenda, meteorológia Vaisala HMP155, Vaisala WXT520, Gila	Hardware podpora k implementácii komunikačných protokolov pre zber nameraných údajov z monitorovacích prístrojov kvality ovzdušia a existujúcich monitorovacích prístrojov NMSKO TEOM 1405F, Horiba, vzorkovač μPNS, Derenda, meteorológia Vaisala HMP155, Vaisala WXT520, Gill
Hardware podporu obojsmernej komunikácie – zber nameraných údajov koncentrácií a technických parametrov ale aj posielanie príkazov na monitorovacie prístroje kvality ovzdušia, zariadenia AMS napr. reštart prístroja	Hardware podpora obojsmernej komunikácie – zber nameraných údajov koncentrácií a technických parametrov ale aj posielanie príkazov na monitorovacie prístroje kvality

		ovzdušia, zariadenia AMS a prístroja
	Hardware podporu pre možnosť výstupu pre export neprenesených dát vo formáte podporujúcom súčasné prostredie SHMÚ Microsoft Office 2003-2013 na externé prenosné zariadenie napr. USB	Hardware podpora pre možnosť výstupu pre export neprenesených dát vo formáte podporujúcom súčasné prostredie SHMÚ Microsoft Office 2003-2013 na externé prenosné zariadenie napr. USB
	Hardware podporu pre automatickú a manuálnu zálohu (plná, inkrementálna)	Hardware podpora pre automatickú a manuálnu zálohu (plná, inkrementálna)
	Hardware podporu pre automatickú zálohu údajov pri výpadku GSM spojenia (aspoň 30 dní)	Hardware podpora pre automatickú zálohu údajov pri výpadku GSM spojenia (aspoň 30 dní)
	Hardware podporu pre vzdialenú a automatickú konfiguráciu spustenia kalibračného a zero/span systému, Minimalizovanie prenosu vibrácií na hardware DAS, Technický manuál hardware komponentov, inštalácia, testovanie a uvedenie do prevádzky celkového systému merania nameraných údajov DAS na jednotlivých AMS v ich konkrétnej lokalite: Inštalácia, testovanie a uvedenie do prevádzky (DAS systém), nastavenie (automatickej a manuálnej) konfigurácie vstupov z monitorovacích prístrojov a zariadení AMS pre jednotlivé stanice, nastavenie prenosu do zberného a centrálného systému merania dát : miesto "fyzická inštalácia na SHMÚ Bratislava, Jeséniova 17, inštalácie podľa PRÍLOHA Č. 4 ZMLUVY	Hardware podpora pre vzdialenú a automatickú konfiguráciu spustenia kalibračného a zero/span systému, Minimalizovanie prenosu vibrácií na hardware DAS, Technický manuál hardware komponentov, inštalácia, testovanie a uvedenie do prevádzky celkového systému merania nameraných údajov DAS na jednotlivých AMS v ich konkrétnej lokalite: Inštalácia, testovanie a uvedenie do prevádzky (DAS systém), nastavenie (automatickej a manuálnej) konfigurácie vstupov z monitorovacích prístrojov a zariadení AMS pre jednotlivé stanice, nastavenie prenosu do zberného a centrálného systému merania dát : miesto "fyzická inštalácia na SHMÚ Bratislava, Jeséniova 17, inštalácie podľa PRÍLOHA Č. 4 ZMLUVY
	Spustenie testovacej prevádzky – overenie spracovania všetkých určených situácií a udalostí, zberu dát	Spustenie testovacej prevádzky – overenie spracovania všetkých určených situácií a udalostí, zberu dát
	Import analógových/digitálnych výstupov z AMS (alarm, teplota kontajnera.....) zvýšený dozor a monitoring AMS	Import analógových/digitálnych výstupov z AMS (alarm, teplota kontajnera.....) zvýšený dozor a monitoring AMS
	Obojsmerná komunikácia medzi meracími prístrojmi a SW riadiacou časťou	Obojsmerná komunikácia medzi meracími prístrojmi a SW riadiacou časťou
	Synchronizácia jednotného času pre všetky vstupy údajov z monitorovacích prístrojov, implementácia kalibračnej funkcie k jednotlivým nameraným hodnotám, nastavenie možných parametrov monitorovacieho zariadenia, záznamu a zasielania údajov, manuálne užívateľských definovaných situácií a udalostí v AMS	Synchronizácia jednotného času pre všetky vstupy údajov z monitorovacích prístrojov, implementácia kalibračnej funkcie k jednotlivým nameraným hodnotám, nastavenie možných parametrov monitorovacieho zariadenia, záznamu a zasielania údajov, manuálne užívateľských definovaných situácií a udalostí v AMS
	Posielanie príkazov pre monitorovacie prístroje, Manuálna záloha (plná, inkrementálna), Automatická záloha údajov pri výpadku spojenia (aspoň 20 dní)	Posielanie príkazov pre monitorovacie prístroje, Manuálna záloha (plná, inkrementálna), Automatická záloha údajov pri výpadku spojenia (aspoň 20 dní)
	Vzdialená a automatická konfigurácia kontroly zero/span	Vzdialená a automatická konfigurácia kontroly zero/span
	Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.15.1
	Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.15.1.
	Školenie na obsluhu DAS, export vstupných protokolov monitorovacích prístrojov v slovenskom jazyku. Záručná a garantovaná	Školenie na obsluhu DAS, export vstupných protokolov monitorovacích prístrojov v slovenskom jazyku. Záručná a garantovaná funkčnosť

podpora pre n...
 export neprenesený...
 SHMÚ Microsoft Off...
 externé prenosn...
 automatickú a...
 entálna) a...
 ku

	funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti do 48 hodín.	tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti do 48 hodín.
Zálohovanie AMS 59 ks	Prevádzka AMS je úplne závislá od spoľahlivosti napájania z elektrickej siete 230 VAC. AMS sú v zásade pripojené na rozvod 400 VAC a v rozvádzači je potom pripojenie rozdelené na samostatné okruhy 3 x 230VAC. V AMS sa nepoužívajú zariadenia, ktoré potrebujú 400 VAC. Je spôsobené tým, že jednotlivé zariadenia majú príkon do 1000 VA. Pri výpadku napájania dôjde ku zastaveniu činnosti analyzátorov a vzorkovačov, ako aj k zastaveniu komunikácie s automatickou monitorovacou stanicou AMS. Obnovenie činnosti trvá do úplného stabilizovania parametrov analýz a do úplného nadviazania komunikačného spojenia. Systémom zálohovania AMS sa má predísť výpadkom a k strate údajov. AMS je riadená systémom Aures, ktorý je naviazaný na centrálny zberný systém (viď. bloková schéma zálohovania pod tabuľkou).	UPS EVO DSP PLUS HE 3000 VA - 30 min – verzia F / TECNOWARE
	Vytvorenie zálohovania napájania pre AMS v nasledovných požiadavkách. Zabezpečenie napájania 230 VAC pre zariadenia do celkového príkonu 3000 VA na dobu minimálne 20 minút a maximálne 60 minút	Vytvorenie zálohovania napájania pre AMS v nasledovných požiadavkách. Zabezpečenie napájania 230 VAC pre zariadenia do celkového príkonu 3000 VA na dobu 30 minút
	Odstránenie krátkodobých výpadkov od ms použitím on line UPS s dvojitou konverziou.	Odstránenie krátkodobých výpadkov od ms použitím on line UPS s dvojitou konverziou.
	Zabezpečenie prevádzky komunikačných zariadení na dobu minimálne 6 hodín	Zabezpečenie prevádzky komunikačných zariadení na dobu 6 hodín
	Zabezpečenie ukončenia činnosti databázy dát po ukončení činnosti analyzátorov	Zabezpečenie ukončenia činnosti databázy dát po ukončení činnosti analyzátorov
	Zabezpečenie obnovenia činnosti AMS po obnovení napájania do 20 až 60 minút	Zabezpečenie obnovenia činnosti AMS po obnovení napájania do 20 až 60 minút
	Zabezpečenie obnovenia činnosti AMS po obnovení napájania po viac ako 60 minútach	Zabezpečenie obnovenia činnosti AMS po obnovení napájania po viac ako 60 minútach
	Zabezpečenie komunikačného spojenia AMS pri nefunkčnosti zálohovaného napájania	Zabezpečenie komunikačného spojenia AMS pri nefunkčnosti zálohovaného napájania
	Zabezpečenie činnosti AMS pri nefunkčnosti zálohovaného napájania	Zabezpečenie činnosti AMS pri nefunkčnosti zálohovaného napájania
	Zabezpečenie vzdialenej kontroly činnosti zálohovaného zdroja napájania. Zabezpečenie odoslania emailu pre obsluhu o výpadku napájania konkrétnej AMS	Zabezpečenie vzdialenej kontroly činnosti zálohovaného zdroja napájania. Zabezpečenie odoslania emailu pre obsluhu o výpadku napájania konkrétnej AMS
	Zálohovanie napájania pre kľúčové zariadenia zlepšenie rozpoznania výpadku napájania a napadnutia vandalmi	Zálohovanie napájania pre kľúčové zariadenia zlepšenie rozpoznania výpadku napájania a napadnutia vandalmi
	Zálohovanie napätie 24VDC	Zálohovanie napätie 24VDC
	Zálohovanie zariadenia Winimag, switch 5 min., Router GSM, Aures minimálne 6 hodín	Zálohovanie zariadenia Winimag, switch 5 min., Router GSM, Aures 6 hodín
	Kapacita akumulátorov minimálne 24VDC/7Ah	Kapacita akumulátorov 24VDC/7Ah
	Ochrana akumulátorov proti zničeniu - vybitie a prebitie	Ochrana akumulátorov proti zničeniu - vybitie a prebitie
	Zápis výpadku napájania do log súboru	Zápis výpadku napájania do log súboru
	Zápis výpadku napájania do DB SHMÚ	Zápis výpadku napájania do DB SHMÚ
	Doplnenie funkcie do SW Aures	Doplnenie funkcie do SW Aures
	Nainštalovanie akumulátorov do AMS	Nainštalovanie akumulátorov do AMS

		Nainštalovanie ochrany proti vybitiu akumulátorov	Nainštalovanie ochrany akumulátorov
		Nainštalovanie nabíjanie akumulátorov	Nainštalovanie nabíjania akumulátorov
		Nainštalovanie nového napojenia napájania pre router (v existujúcich AMS)	Nainštalovanie nového napájania pre router (v existujúcich AMS)
		Nainštalovanie nového napojenia napájania pre PC a switch ovládané z existujúceho systému Aures	Nainštalovanie nového napojenia napájania pre PC a switch ovládané z existujúceho systému Aures
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.16.1, pre overenie www.envitech.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.16.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.16.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov
17	Kalibrátory prietoku vzorkovačov 3 ks	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Laboratórne a terénne primárne kalibrátory prietoku: High flow pre prietoky 500 – 50 000 scm ³ , čas jedného merania 1-15 s, presnosť 0,5% štandardizovaná, automatická štandardizácia objemového prietoku na štandardné podmienky, integrované meranie teploty a tlaku, USB rozhranie, LCD displej	MesaLabs FlexCal-H High Flow kalibrátor prietoku/ Mesa Laboratories Inc. Laboratórne a terénne primárne kalibrátory prietoku: High flow pre prietoky 500 – 50 000 scm ³ /min., čas jedného merania 1-15 s, presnosť 0,5% štandardizovaná, automatická štandardizácia objemového prietoku na štandardné podmienky, integrované meranie teploty a tlaku, USB rozhranie, LCD displej
		Automatické vykonávanie série meraní s vyhodnotením	Automatické vykonávanie série meraní s vyhodnotením
		Prevádzka zo zabudovaného batériového systému pre prácu v teréne v rozsahu 6-8 hodín	Prevádzka zo zabudovaného batériového systému pre prácu v teréne v rozsahu 6-8 hodín
		Prenosný kufrik s protinárazovou výplňou súčasťou balenia	Prenosný kufrik s protinárazovou výplňou súčasťou balenia
		Ročná recertifikácia v súlade s a ISO 17025 počas záruky súčasťou dodávky	Ročná recertifikácia v súlade s ISO 17025 počas záruky súčasťou dodávky
		Metrologická nadväznosť – súčasťou musí byť kalibračný certifikát podporujúci NIST, ISO 17025	Metrologická nadväznosť – súčasťou dodávky je kalibračný certifikát podporujúci NIST, ISO 17025
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.17.1, pre overenie www.biowell.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.17.1.

ochrany
nie nabíjania akumul.
nového napojenia
pre router (v existujú-
nového napojenia
switch ovládané z
výrobcu

18	Kontinuálny analyzátor ťažkých kovov 2 ks	Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti pre zamýšľaný účel použitia, (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.17.1) v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Technológia skracujúca časový interval vyhodnotenia výsledkov analýz ťažkých kovov informovanosti obyvateľstva o zaťažení spádovými znečisťujúcimi látkami v zmysle legislatívy o ovzduší min o 3 mesiace.	Kontinuálny monitor častíc s röntgenovou fluorescenciou HORIBA PX-375 / HORIBA Ltd. Technológia skracujúca časový interval vyhodnotenia výsledkov analýz ťažkých kovov informovanosti obyvateľstva o zaťažení spádovými znečisťujúcimi látkami v zmysle legislatívy o ovzduší min o 3 mesiace
		Kontinuálny analyzátor ťažkých kovov	Kontinuálny analyzátor ťažkých kovov.
		Meranie: Kontinuálna analýza PM2.5, PM10 alebo TSP, plnoautomatické zariadenie pre 12 hodinové merania pre 24 hodinové monitorovanie, časová rozlíšiteľnosť vzoriek na filtračnej páske.	Kontinuálna analýza PM2.5, PM10 alebo TSP, plnoautomatické zariadenie pre 12 hodinové merania pre 24 hodinové monitorovanie, časová rozlíšiteľnosť vzoriek na filtračnej páske.
		Možnosť užívateľsky meniť dĺžku jedného merania od 30 min po 1 rok s krokom jedna minúta.	Nepožaduje sa (Na základe Vysvetlenia č. 3 verejného obstarávateľa zo dňa 1.2.2018: Nie, verejný obstarávateľ netrvá na dodržaní tejto vlastnosti, keďže plánuje obstarávané zariadenie používať v meracom cykle 12 resp. 24 hodín – vid' prvá z tu uvedených požiadaviek technickej špecifikácie. Požiadavka na možnosť meniť dĺžku jedného merania od 30 min po 1 rok bola pôvodne mienená ako súčasť položky č.12 a do položky č.18 sa dostala omylom, pravdepodobne chybou pri prepise pred zverejnením. Znenie pre položku č.18 ostáva platné vo zverejnenom znení s tým, že sa vypúšťa požiadavka na možnosť užívateľsky meniť dĺžku jedného merania od 30 min po 1 rok s krokom jedna minúta.)
		Rozsah: 0-200/500/1000 µg/m³, prietok min. 1 m³/hod (16,7 l/min)	Rozsah: 0-200/500/1000 µg/m³, prietok 1 m³/hod (16,7 l/min)
		Detekčné limity pre koncentrácie ťažkých kovov v časticiach na úrovni < 10 ng / m³; (2σ). Minimálna množina požadovaných meraných prvkov: S, Ti, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Pb, Al, Si, K, Ca, Hg, Cd V, Fe, As s možnosťou voľiteľne pridávať ďalšie Se, Ag, Sn a ďalších vrátane lantanoidov a aktinoidov.	Detekčné limity pre koncentrácie ťažkých kovov v časticiach pri dĺžke analýzy 1000 s na úrovni < 7,5 ng / m³; (2σ) pre všetky detekované látky. Minimálna množina požadovaných meraných prvkov: S, Ti, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Pb, Al, Si, K, Ca, Hg, Cd, V, Fe, As s možnosťou voľiteľne pridávať ďalšie Se, Ag, Sn a ďalších vrátane lantanoidov a aktinoidov.

		Princíp merania: Kontinuálny analyzátor koncentrácie tuhých častíc s X-ray fluorescenčným spektrometrom, kontinuálna analýza hmotnostnej koncentrácie tuhých častíc a koncentrácie jednotlivých chemických prvkov v časticách. On-line analýza prvkov v tuhých časticách nedeštruktívnou metódou s možnosťou následnej chemickej analýzy vzorky v laboratóriu. Princíp merania: X-ray fluorescencia v kombinácii s útlmom beta-ray. Kompatibilita s kalibračnými krivkami ICP-MS. Komunikácie: LAN rozhranie Vybavenie: Automatická kontrola kvality nuly, vrátane kontrolného vyhodnotenia prázdneho filtra Zabudovaná farebná digitálna kamera pre záznam vzoriek s rozlíšením na minimálne 1µm a zobrazovaním na vysokorozlišovacom zobrazovacom zariadení so zoom software a prenesenej veľkosti skutočného rozmeru 1µm na 1cm s čo najnižším rasterom. Zabudovaný digitálny mikroskop pre kryštalografickú katalogizáciu vzoriek Užívateľsky voliteľný posun filtračnej pásky Vákuová pumpa, rozoberateľná prechodka musia byť súčasťou dodávky Filtračná páska na 48 mesiacov na 12 hodinový cyklus, kalibrácia a kontrola zero/Span pomocou NIST štandardu minimálnou množinou požadovaných meraných prvkov: S, Ti, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Pb, Al, Si, K, Ca, Hg, Cd V, Fe, As – súčasť dodávky. Bez potreby použitia kvapalného dusíka Bezpečnosť: úplná ochrana obsluhy bez potreby oprávnenia na prácu s X-ray Umiestnenie: 19" rack, Napätia: Elektrické vybavenie musí byť kompatibilné s rozvodnou sieťou v SR (230 V, 50 Hz). Zobrazovanie: Grafické zobrazovanie výsledkov pre hmotnostnú koncentráciu častíc a jednotlivých prvkov, možnosť navolenia viditeľnosti vzájomnej korelácie. Užívateľská bezpečnosť: minimálne 3 ochranné opatrenia pre X-ray bezpečnosť; úplná ochrana obsluhy bez potreby oprávnenia na prácu s X-ray. Grafické zobrazovanie výsledkov pre hmotnostnú koncentráciu častíc a jednotlivých prvkov. Viditeľnosť vzájomnej korelácie.	Princíp merania: analyzátor koncentrácie tuhých častíc s X-ray fluorescenčným spektrometrom, kontinuálna analýza hmotnostnej koncentrácie tuhých častíc a koncentrácie jednotlivých chemických prvkov v časticách. On-line analýza prvkov v tuhých časticách nedeštruktívnou metódou s možnosťou následnej chemickej analýzy vzorky v laboratóriu. Princíp merania: X-ray fluorescencia v kombinácii s útlmom beta-ray. Kompatibilita s kalibračnými krivkami ICP-MS. Komunikácie: LAN rozhranie Vybavenie: Automatická kontrola kvality nuly, vrátane kontrolného vyhodnotenia prázdneho filtra Zabudovaná farebná digitálna kamera pre záznam vzoriek s rozlíšením na 1µm a zobrazovaním na vysokorozlišovacom zobrazovacom zariadení so zoom software a prenesenej veľkosti skutočného rozmeru 1µm na 1cm s čo najnižším rasterom. Zabudovaný digitálny mikroskop pre kryštalografickú katalogizáciu vzoriek Užívateľsky voliteľný posun filtračnej pásky Vákuová pumpa, rozoberateľná prechodka sú súčasťou dodávky. Filtračná páska na 48 mesiacov na 12 hodinový cyklus, kalibrácia a kontrola zero/span pomocou NIST štandardu minimálnou množinou požadovaných meraných prvkov: S, Ti, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Pb, Al, Si, K, Ca, Hg, Cd V, Fe, As – súčasť dodávky. Bez potreby použitia kvapalného dusíka. Bezpečnosť: úplná ochrana obsluhy bez potreby oprávnenia na prácu s X-ray. Umiestnenie: 19" rack, Napätia: Elektrické vybavenie musí byť kompatibilné s rozvodnou sieťou v SR (230 V, 50 Hz). Zobrazovanie: Grafické zobrazovanie výsledkov pre hmotnostnú koncentráciu častíc a jednotlivých prvkov, možnosť navolenia viditeľnosti vzájomnej korelácie. Užívateľská bezpečnosť: 3 ochranné opatrenia pre X-ray bezpečnosť: vnútorný zámkový systém, kľúčový spínač, indikačné svetlo röntgenového žiarenia. X-ray sa automaticky vypína pri otvorení prístroja, pri vypnutom žiarení nie je potrebné vyhodnocovanie. Vyhodenie zabezpečuje úplnú ochranu obsluhy bez potreby určiť konkrétny pracovný priestor a osobu zodpovednú za prácu s X-ray. Grafické zobrazovanie výsledkov pre hmotnostnú koncentráciu častíc a jednotlivých prvkov. Viditeľnosť vzájomnej korelácie.
--	--	---	---

analiza:
centrácie tuhých
scenčných spektrom
analýza hmotn
tuhých častíc
jednotlivých chemick
On-line analýza častíc
tuhých s možnosťou
X-ray vzorky v

		Vákuová pumpa súčasťou dodávky.	Vákuová pumpa súčasťou dodávky.
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť ponuky 11.18.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.18.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garanto-vaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho perso-nálu s vydaním osved-čenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.18.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov
19	Kontrolný prístroj pre koreláciu PM10, PM2.5 s impaktorom 1 ks	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Systému merania ultrajemných častíc - Aerodynamický čítač častíc	HR ELPI®+ Elektrický nízkotlakový kaskádový impaktor s vysokým rozlíšením / Dekati Ltd. Systém merania ultrajemných častíc - Aerodynamický čítač častíc
		Popis a parameter: Kontinuálny monitoring ultrajemných častíc v rozsahu 6nm až 10 000 nm, v minimálne 14 kanáloch s možnosťou voľby na 100 alebo až 500 kanálov. Aerodynamický čítač častíc na princípe spektrometra s týmito minimálnymi nižšie uvedenými požiadavkami. Výkonný spektrometer častíc pre všeobecné určenie, ktorý meria koncentrácie častíc rozdelené do jednotlivých rozmerových frakcií na základe aerodynamického priemeru pomocou kaskádového impaktora s meraním koncentrácií pre každú frakciu zvlášť v reálnom čase.	Kontinuálny monitoring ultrajemných častíc v rozsahu 6nm až 10 000 nm, v 14 kanáloch s možnosťou voľby na 100 alebo až 500 kanálov. Aerodynamický čítač častíc na princípe spektrometra s týmito parametrami: Výkonný spektrometer častíc pre všeobecné určenie, ktorý meria koncentrácie častíc rozdelené do jednotlivých rozmerových frakcií na základe aerodynamického priemeru pomocou kaskádového impaktora s meraním koncentrácií pre každú frakciu zvlášť v reálnom čase s rozlíšením 1 s.
		Prístroj meria koncentráciu počtu častíc v cm ³ ako aj hmotnostnú koncentráciu v m ³ .	Prístroj meria koncentráciu počtu častíc v cm ³ ako aj hmotnostnú koncentráciu v m ³ .
		Prístroj musí pracovať aj bez pripojenia počítača, alebo s pripojením k PC – potrebný SW musí byť súčasťou. Prístroj musí byť možné ovládať prostredníctvom PC.	Prístroj pracuje aj bez pripojenia počítača, alebo s pripojením k PC – potrebný SW je súčasťou dodávky.
		Prístroj musí merať veľkosti častíc aerosólov na základe aerodynamických vlastností častíc.	Prístroj meria veľkosti častíc aerosólov na základe aerodynamic-kých vlastností častíc.
		Prístroj musí umožniť stanovenie podielu PM2.5 v PM10 a tiež stanovenie podielu PM1 v PM2.5 aj v PM10.	Prístroj umožňuje stanovenie podielu PM2.5 v PM10 a tiež stanovenie podielu PM1 v PM2.5 aj v PM10.
		Prístroj musí pracovať v dvoch režimoch: Aerodynamický priemer s odberom vzoriek rozmerovo roztriedených častíc pre možnosť následných laboratórnych analýz a tiež bez odberu vzoriek.	Prístroj môže pracovať v dvoch režimoch: Aerodynamický priemer s odberom vzoriek rozmerovo roztriedených častíc pre možnosť následných laboratórnych analýz a tiež bez odberu vzoriek.
		Prístroj musí pracovať v plnoautomatickom režime bez potreby zásahu obsluhy po dobu min. 2 týždne – pri koncentráciách neprevyšujúcich zákonné limity (150 µg/m ³).	Prístroj môže pracovať v plnoautomatickom režime bez potreby zásahu obsluhy po dobu viac ako 2 týždňov – pri koncentráciách neprevyšujúcich zákonné limity (150 µg/m ³).

		Aerodynamický priemer – meranie veľkosti častíc v rozsahu: s použitím kaskádového impaktora, ktorý triedi častice podľa aerodynamického priemeru a v reálnom čase meria koncentrácie pre každú frakciu zvlášť v rozsahu minimálne 0,006 až 10 μm. Meranie koncentrácií aerodynamicky roztriedených častíc na základe interných kalibračných kriviek pomocou elektrometrov s citlivosťou min. 1 fA. Rozsah veľkosti častíc minimálne 0,006 až 10 μm aerodynamická detekcia. Typ meraných častíc: Pevné častice nesené vzduchom a neprchavé kvapaliny Koncentrácia častíc minimálne 20 častíc/cm^3 pri 0,1 μm, Koncentrácia častíc minimálne 250/cm^3 pri 0,01μm. Citlivosť: 1 častica v 1cm^3 pre častice veľkosti 1 μm. Prietok: aerosólová vzorka 10 l/min Detektory: vysokocitlivé elektrometre – pre každú frakciu zvlášť Predný displej minimálne 320x240 bodov, prevádzková teplota minimálne od 10 až 35°C Analýzátor bez akýchkoľvek radioaktívnych zdrojov. Sériové (sieťové) rozhranie minimálne RS232, USB a Ethernet Možnosť nastavenia intervalu merania 1 Hz alebo 10 Hz Merací princíp: kaskádový impaktor s elektrometrami pre každú kaskádu zvlášť. (aerodynamický priemer). áno Meranie v rozsahu koncentrácií pre častice s aerodynamickým priemerom 100 nm. minimálne 20 až 1E7 častíc Prevádzkové podmienky pre chod prístroja: minimálne od 10 až 35°C, vlhkosť 0 až 90% relatívnej vlhkosti. Samotné zariadenie musí pracovať pri prietoku minimálne 10 l/min. Zariadenie musí byť jednoducho ovládateľné Dodávka analyzátoru ultrajemných častíc musí obsahovať: vzorkovací systém, PM10 vzorkovacia hlavica, nafionový sušič, vzorkovacia pumpa s dostatočným výkonom pre prevádzku sušiča a prístroja, rozoberateľnú prechodku s uzáverom. Kalibračný protokol. Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky Vyhlásenie o zhode CE Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál	Aerodynamický priemer veľkosti častíc v rozsahu: s použitím kaskádového impaktora, ktorý triedi častice podľa aerodynamického priemeru a v reálnom čase meria koncentrácie pre každú frakciu zvlášť v rozsahu 0,006 až 10 μm. Meranie koncentrácií aerodynamicky roztriedených častíc na základe interných kalibračných kriviek pomocou elektrometrov s citlivosťou 1 fA. Rozsah veľkosti častíc 0,006 až 10 μm aerodynamická detekcia. Typ meraných častíc: Pevné častice nesené vzduchom a neprchavé kvapaliny. Koncentrácia častíc 20 a viac častíc/cm^3 pri 0,1 μm, Koncentrácia častíc 250 a viac/cm^3 pri 0,01μm. Citlivosť: 1 častica v 1cm^3 pre častice veľkosti 1 μm. Prietok: aerosólová vzorka 10 l/min. Detektory: vysokocitlivé 15 ks elektrometrov – pre každú frakciu zvlášť vrátane 10 μm predseparátora. Predný displej 320x240 bodov, prevádzková teplota od 10 až 35°C Analýzátor bez akýchkoľvek radioaktívnych zdrojov. Sériové (sieťové) rozhranie RS232, USB a Ethernet Možnosť nastavenia intervalu merania 1 Hz alebo 10 Hz (pre meranie 14 frakcií) Merací princíp: ide o kaskádový impaktor s elektrometrami pre každú kaskádu zvlášť. (aerodynamický priemer). Meranie v rozsahu koncentrácií pre častice s aerodynamickým priemerom 100 nm. 20 až 1E7 častíc Prevádzkové podmienky pre chod prístroja: 10 až 35°C, vlhkosť 0 až 90% nekondenzujúcej relatívnej vlhkosti Samotné zariadenie pracuje pri nominálnom prietoku 10 l/min. Zariadenie je jednoducho ovládateľné Dodávka analyzátoru ultrajemných častíc obsahuje: vzorkovací systém, PM10 vzorkovacia hlavica, nafionový sušič, vzorkovacia pumpa s dostatočným výkonom pre prevádzku sušiča a prístroja, rozoberateľnú prechodku s uzáverom. Kalibračný protokol. Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.19.1., pre overenie www.biowell.sk Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.19.1 Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v
--	--	---	--

...y priemer ...
...ic v rozsahu ...
...to impaktora. Kon ...
...podľa aerodynam ...
...a v reálnom čase ...
...06 až 10 µm. ...
...trácií aerodynamicky ...
...na základe ...
...iek pomocou ...
...m

		(zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.19.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov
		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
20	Čerpadlá s riadeným prietokom pre EMEP 6 ks	Riadená elektronická pumpa	EVAC 6/ ENVitech Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.20.1 Riadená elektronická pumpa Prietok a regulácia prietoku do 50 l/min pri najnižšom podtlaku 70kPa . Meranie prietoku pre riadenie pumpy hmotnostným prietokomerom s meraním vnútornej aj vonkajšej teploty a absolútneho tlaku vzduchu, pre účely prepočtu na štandardné podmienky. Ovládanie zabezpečené prostredníctvom Tlačidlové alfanumerické ovládanie a displeja na prednom paneli a prostredníctvom rozhrania TCP/IP. Prietok 5 až 50 l/min pri najnižšom podtlaku 70kPa, nastavenie prietoku s krokom 0,1l/min. Regulácia prietoku PID regulátorom s chybou maximálne 5%. Meranie celkového prečerpaného objemu Výkon pumpy minimálne - Min. 150W, Nastavenie času nasávania s presnosťou na minúty, zobrazovací panel displej aktívny OLED, dátové pripojenie - Ethernet, GSM, Tlačidlové alfanumerické ovládanie, Umiestnenie - prevedenie 19" racku Zariadenie má vlastné zálohovanie napájania a pamätá si 100 udalostí výpadku napájania, ktoré majú vplyv na priebeh odberu vzorky. Vyhlásenie o zhode CE Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Prietok a regulácia prietoku do 50 l/min pri najnižšom podtlaku 70kPa . Meranie prietoku pre riadenie pumpy hmotnostným prietokomerom s meraním vnútornej aj vonkajšej teploty a absolútneho tlaku vzduchu, pre účely prepočtu na štandardné podmienky. Ovládanie zabezpečené prostredníctvom Tlačidlové alfanumerické ovládanie a displeja na prednom paneli a prostredníctvom rozhrania TCP/IP. Prietok 5 až 50 l/min pri najnižšom podtlaku 70kPa, nastavenie prietoku s krokom 0,1l/min. Regulácia prietoku PID regulátorom s chybou do 4%. Meranie celkového prečerpaného objemu Výkon pumpy 250 W, Nastavenie času nasávania s presnosťou na minúty, zobrazovací panel displej aktívny OLED, dátové pripojenie - Ethernet, GSM, Tlačidlové alfanumerické ovládanie, Umiestnenie - prevedenie 19" racku Zariadenie má vlastné zálohovanie napájania a pamätá si 100 udalostí výpadku napájania, ktoré majú vplyv na priebeh odberu vzorky. Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.20.1 Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.20.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).	

Elektronický
zobrazovací LED panel
3 ks

Elektronický zobrazovací LED panel určený do vonkajšieho prostredia s umiestnením na monitorovaciu stanicu

H557MSV / HYUNDAI

Dokument v zmysle bodu 18.
Súťažných podkladov - originál
prospekt výrobcu je súčasťou ponuky.
Časť 11.21.1

Elektronický zobrazovací LED panel
určený do vonkajšieho prostredia s
umiestnením na monitorovaciu stanicu

Prevedenie hliníkový kabinet (case),
Váha : 120 kg

Prevedenie hliníkový kabinet (case), Váha : max
50 kg

Vysvetlenie č. 2 zo dňa 22.1.2018
Verejného obstarávateľa - Obstarávateľ
netrvá na splnení parametra
maximálnej hmotnosti 50 kg, avšak
celková hmotnosť dodávaného celku
(panel vrátane kabinetu a
príslušenstva) nesmie presiahnuť
hmotnosť 150 kg).

1 x exteriérový panel určený k umiestneniu na
budove, rozmery 1920 x 2560 x 120 mm ($\pm 5\%$)

1 x exteriérový panel určený k
umiestneniu na budove, rozmery
1403,2 x 875,2 mm, rozlíšenie Full HD.

Vysvetlenie č. 2 zo dňa 22.1.2018
Verejného obstarávateľa - Verejný
obstarávateľ požaduje pre oba typy
panelov minimálne rozmery: 850 x
1400 mm s minimálnym rozlíšením Full
HD.

3 x exteriérový panel určený k umiestneniu na
monitorovacej stanici, rozmery 960 x 1280 x 120
mm ($\pm 5\%$)

2 x exteriérový panel určený k
umiestneniu na monitorovacej stanici,
rozmery 1403,2 x 875,2 mm, rozlíšenie
Full HD.

Vysvetlenie č. 2 zo dňa 22.1.2018
Verejného obstarávateľa -
Korektný požadovaný počet panelov je
1 ks panela určeného k umiestneniu na
budove a 2 ks panela určeného k
umiestneniu na monitorovacej stanici.

Verejný obstarávateľ požaduje pre oba
typy panelov minimálne rozmery: 850 x
1400 mm s minimálnym rozlíšením Full
HD.

Parametre Jas : 7 000 cd/m², pohľadový uhol : 120
°, minimálna pohľadová vzdialenosť : 12 m,
Úroveň jasu : min.256 úrovní, Frekvencia : 50 60
Hz, Vstupné napätie : 86 ~ 264 V, Životnosť pri 50
% jasu : min 50 000 hodín, Krytie : IP43,
prevádzková teplota : 30°C ~ 50°C ($\pm 10\%$),
Teplota farieb : 6500 K

Parametre Jas: 2500 cd/m², pohľadový
uhol: 178°, pohľadová vzdialenosť: 12
m, Úroveň jasu: 256 úrovní,
Frekvencia: 50 ~ 60 Hz, Vstupné
napätie: 100 ~ 240 V, Životnosť pri 50
% jasu : min 50 000 hodín, Krytie : IP65,
prevádzková teplota : 30°C ~ 50°C,
Teplota farieb: 6500 K

Vysvetlenie č. 2 zo dňa 22.1.2018
Verejného obstarávateľa -
Obstarávateľom minimálne
požadovaný parameter jasu je 700
cd/m².

Vstupný signál Composite, S-video, VGA,DVI,
YPbPr, HDMI, SDI

Vstupný signál: VGA, HDMI, DVI,
RS232C.

Vysvetlenie č. 2 zo dňa 22.1.2018
Verejného obstarávateľa
-Verejný obstarávateľ netrvá na
splnení všetkých uvedených typov
vstupných signálov, ale požaduje, aby

MSV / HYUNDA
 ani v zmysle bodu 18.1
 tých pokladov - originálna
 Časť 11.21.1
 i LED panel
 stredia s
 anicu

			predmetný panel disponoval minimálne dvoma typmi zo všetkých uvedených vstupných signálov v opise.
	Doplnky: Prijímacia karta, odosielač karta.		Doplnky: Prijímacia karta, odosielač karta.
	Vyhlasenie o zhode CE		Vyhlasenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.21.1
	Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov		Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.21.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
22	PAU analyzátor na báze GC MS 1 ks	PAU analyzátor pracujúci na princípe GC-MS	GCMS ISQ / Thermo Fisher Scientific
			analyzátor pracujúci na princípe GC-MS
		Plynový chromatograf	Plynový chromatograf Trace 1310
		dvojkolónový plynový chromatograf s plne elektronickou kontrolou tlaku a prietoku plynov s krokom nastavenia 0,01kPa v celom rozsahu tlakov 0-1000kPa	dvojkolónový plynový chromatograf s plne elektronickou kontrolou tlaku a prietoku plynov s krokom nastavenia 0,01kPa v celom rozsahu tlakov 0-1000kPa
		opakovateľnosť plochy chromatografického píku lepšia než < 0,5% RSD	opakovateľnosť plochy chromatografického píku je lepšia než < 0,5% RSD
		teplota chromatografickej pece nastaviteľná v rozsahu +3°C nad teplotou okolia až 450°C	teplota chromatografickej pece je nastaviteľná v rozsahu +3°C nad teplotou okolia až 450°C
		rýchlosť ohrevu 125°C/min	rýchlosť ohrevu 125°C/min
		deliaci pomer nastaviteľný až do 12 500:1	deliaci pomer je elektronicky nastaviteľný až do 12 500:1
		počet nastaviteľných rámp min. 30	počet nastaviteľných rámp 33 vrátane platô
		možnosť funkcie „zamknutia retenčných časov“ alebo ekvivalentnej	Funkcia zamknutých retenčných časov s názvom „Retention time Aligment™“
		systém vybavený technológiou s možnosťou jednoduchej výmeny resp. zámeny typu injektora a detektora užívateľom (okrem MS)	systém je vybavený technológiou s možnosťou jednoduchej výmeny zámeny typu injektora a detektora užívateľom (okrem MS)-technológia „Instant Connect™“
		Injektor "PTV" (1ks):	„Instant Connect™“ PTV (1ks)-technológia jednoduchej výmeny
		plne elektronické riadenie prietoku, tlaku plynu	plne elektronické riadenie prietoku, tlaku plynu
		možnosť dávkovania vzorky split/splitless aj s tlakovým pulzom	možnosť dávkovania vzorky split/splitless aj s tlakovým pulzom
		teplota nastaviteľná až do 400°C	teplota nastaviteľná až do 400°C
	Hmotnostný spektrometer pracujúci na princípe jednoduchého kvadrupólu:		Hmotnostný spektrometer ISQ pracuje na princípe jednoduchého kvadrupólu:
	systém s ionizáciou elektrónmi s možnosťou doplnenia o chemickú ionizáciu (CI), vrátane pozitívnej a negatívnej chemickej ionizácie a		systém s ionizáciou elektrónmi (EI) s možnosťou doplnenia o chemickú ionizáciu (CI), vrátane pozitívnej a negatívnej chemickej ionizácie a

možnosťou pulznej pozitívnej ako aj pulznej negatívnej chemickej ionizácie,	možnosťou pulznej pozitívnej a pulznej negatívnej chemickej
duálny filament s nezávislým vyhrievaním a s možnosťou nastavenia energie v rozsahu 0-150 eV,	duálny filament s nezávislým vyhrievaním a s možnosťou nastavenia energie v rozsahu 0-150 eV
kvadrupólové tyče vyrobené z homogénneho materiálu so zakrivením v tvare S a v usporiadaní „mimo osi“ pre zvýšenie citlivosti a odstránenie neutrálneho šumu, bez potreby vyhrievania	kvadrupólové tyče vyrobené z homogénneho materiálu špeciálnej zliatiny Mo so zakrivením v tvare S a v usporiadaní „mimo osi“ pre zvýšenie citlivosti a odstránenie neutrálneho šumu, bez potreby vyhrievania
systém vybavený tzv. „repellerom“ pre odstránenie neutrálnych častíc pred vstupom	systém je vybavený tzv. „repellerom“ pre odstránenie neutrálnych častíc pred vstupom
hmotnostný rozsah min. 2-1100 amu	hmotnostný rozsah min. 1,2-1100 amu
skenovacia rýchlosť min. 20 000 amu/sekundu	skenovacia rýchlosť min. 20 000 amu/sekundu
lineárny rozsah väčší ako 10^8	lineárny rozsah väčší ako 10^8
skenovacie funkcie pre MS "Full" sken, SIM, časovo nastaviteľný SIM a ich kombinácie	skenovacie funkcie pre MS "Full" sken, SIM, časovo nastaviteľný SIM a ich kombinácie
všetky skenovacie funkcie musia byť nastaviteľné manuálne ale aj ako automatické	všetky skenovacie funkcie sú nastaviteľné manuálne ale aj ako automatické
vákuový systém min.300l/s He	vákuový systém 300l/s He
možnosť výmeny ionizačnej komôrky ako aj separačnej kolóny bez zavzdušnenia MS systému	možnosť výmeny ionizačnej komôrky ako aj separačnej kolóny bez zavzdušnenia MS systému
možnosť doplnenia systému o tzv. „priame“ sondy pre vstup do MS bez potreby separácie a bez potreby zásahu do konštrukčného usporiadania GC-MS systému, avšak nie cez injektor plynového chromatografu	možnosť doplnenia systému o tzv. „priame“ sondy pre vstup do MS bez potreby separácie a bez potreby zásahu do konštrukčného usporiadania GC-MS systému, avšak nie cez injektor plynového chromatografu, k dispozícii sú 2 typy priamej sondy podľa skupenstva a charakteru vzorky
Požadované špecifikácie (musí byť dosiahnuté a preukázané pri inštalácii systému):	Požadované špecifikácie budú dosiahnuté a preukázané pri inštalácii systému:
EI „Full“ sken 2000:1 pre 1ul 1pg/ml OFN-oktafluoronaftalén m/z 272	EI „Full“ sken 2000:1 pre 1ul 1pg/ml OFN-oktafluoronaftalén m/z 272
detekčný limit systému lepši ako 5 fg OFN-oktafluoronaftalén	detekčný limit systému lepši ako 5 fg OFN-oktafluoronaftalén
Knižnica spektier NIST14 alebo ekvivalent	Knižnica spektier NIST 14
Automatický dávkovač umožňujúci dávkovanie kvapalných vzoriek, dávkovanie do štandardných injektorov SSL, PTV, On-column, objem vialiek pre dávkovanie kvapalín: 1, 2, 2,5 ml, zásobník na vialky bez termostatovania s minimálnou kapacitou: minimálne 30 pre 2 ml resp. 2,5 ml, možnosť použitia striekačiek s rôznou dĺžkou ihly 50-80 mm,	Automatický dávkovač TriPlus RSH umožňuje dávkovanie kvapalných vzoriek, dávkovanie do štandardných injektorov SSL, PTV, On-column, objem vialiek pre dávkovanie kvapalín: 1, 2, 2,5 ml, zásobník na vialky bez termostatovania, kapacita 30 pre 2 ml resp. 2,5 ml, možnosť použitia striekačiek s rôznou dĺžkou ihly 50-80 mm,
Datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.	Datastanica definovaná výrobcom s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.
Ventil pre He ako nosný plyn	Ventil pre He ako nosný plyn/dvojstupňový nerezový
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť

je pozitívnej ako
ej chemickú ionizáciu
bezplatným
sfou
0-150

			11.22.1, pre overenie www.pragolab.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.22.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov – zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.22.1
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
23	Vysoko rozlišovací emisný spektrometer s indukovanou plazmou ICP OES 1 ks	Požaduje sa kompaktný, simultánny optický emisný spektrometer s indukčne viazanou plazmou pre kontrolu vôd podľa požiadaviek národnej legislatívy.	ICAP™ 7400 ICP-OES / Thermo Fisher Scientific kompaktný, simultánny optický emisný spektrometer s indukčne viazanou plazmou pre kontrolu vôd podľa požiadaviek národnej legislatívy
		RF generátor - Prístroj musí byť vybavený 27,12 MHz RF generátorom s nastavením výkonu min. od 0,75 do 1,35 kW	RF generátor - 27,12 MHz RF generátor s nastavením výkonu od 0,75 do 1,35 kW
		Plasma	Plasma
		Duálne snímanie plazmy – axiálne aj radiálne	Systém má duálne snímanie plazmy – axiálne aj radiálne
		Softvérové zapínanie plazmy	zapínanie plazmy-programovým vybavením Qtegra
		Plazmový horák užívateľsky vymeniteľný	Plazmový horák je užívateľsky vymeniteľný
		Kontrola plynov	Kontrola plynov
		Úplná elektronická kontrola všetkých prevádzkových plynov pomocou tzv. Mass Flow Gas Control (MFC) , riadená pomocou PC	Úplná elektronická kontrola všetkých prevádzkových plynov pomocou tzv. Mass Flow Gas Control (MFC) , riadená pomocou PC a SW Qtegra
		Nebulizer (rozprašovací) plyn musí byť nastaviteľný min. od 0 do 1,5 L/min a viac	Nebulizer (rozprašovací) plyn je nastaviteľný od 0 do 1,5 L/min
		Auxiliary (pomocný) plyn nastaviteľný v rozsahu min. od 0 do 2,0 L/min a viac	Auxiliary (pomocný) plyn je nastaviteľný v rozsahu od 0 do 2,0 L/min a
		Plasma (plazmový) plyn nastaviteľný v rozsahu min. od 0 do 20,0 L/min a viac	Plasma (plazmový) plyn je nastaviteľný v rozsahu od 0 do 20,0 L/min
		Optický systém: Optická dĺžka: max. 400 mm	Optický systém: Optická dĺžka: 400 mm
		Spektrálna šírka: max. 7 pm pri 200nm a menej	Spektrálna šírka: 7 pm pri 200nm a menej
		kontinuálne meranie v rozsahu vlnových dĺžok požadovaný rozsah min. 166 – 845 nm	kontinuálne meranie v rozsahu vlnových dĺžok 166 – 847 nm
		temperovanie optiky (monochromátoru) s presnosťou teploty ± 0,1 °C (a lepšou)	temperovanie optiky (monochromátoru) s presnosťou teploty ± 0,1 °C
		optický systém preplachovaný argónom alebo dusíkom	optický systém preplachovaný argónom alebo dusíkom
		Detektor	Detektor
		polovodičový detektor chladený peltierovým článkom umožňujúci:	polovodičový detektor CID 86Chip chladený peltierovým článkom umožňujúci:
		nedeštruktívne čítanie signálu	nedeštruktívne čítanie signálu
		bez tzv. „blooming efektu“ (prelievanie náboja z pixelu na pixel)	bez tzv. „blooming efektu“ (prelievanie náboja z pixelu na pixel)

simultánne snímanie celého spektra (tzv. Full Frame Imaging)	simultánne snímanie celého (tzv. Full Frame Imaging)
Zhmlovací systém	Zhmlovací systém
Základná výbava – sklenená cyklonická zhmlovacia komora, sklenený koncentrický zhmlovač a plazmová (demonovateľná) hlavica s 2 mm injektorom	Sklenená cyklonická zhmlovacia komora, sklenený koncentrický zhmlovač a plazmová (demonovateľná) hlavica s 2 mm injektorom sú súčasťou ponuky (dodávky)
Peristaltická pumpa - min. 4 kanály (prívod vzorky, odvod odpadu, prívod interného štandardu, prívod vzorky s napojením na generátor hydridových pár) –	Peristaltická pumpa - 4 kanály (prívod vzorky, odvod odpadu, prívod interného štandardu, prívod vzorky s napojením na generátor hydridových pár) –
Peristaltická pumpa - softvérovo riadená, s možnosťou nastavenie otáčok min. až do 120 ot/min.	Peristaltická pumpa - softvérovo riadená, s možnosťou nastavenia otáčok až do 120 ot/min.
Software	Software Qtegra
Software umožňujúci jednoduché ovládanie prístroja, zapnutie plazmy, nastavenie dôležitých parametrov a ich sledovanie v reálnom čase.	umožňuje jednoduché ovládanie prístroja, zapnutie plazmy, nastavenie dôležitých parametrov a ich sledovanie v reálnom čase.
Softvér poskytujúci užívateľovi nastavenie užívateľovi najvhodnejšie parametre merania pre neznámu vzorku – automatické nájdenie prvkov v neznámej vzorke a nastavenie parametrov merania (výkon RF generátora, prietoku plynov ...) podľa nájdených prvkov.	Softvér umožňuje nastavenie užívateľovi najvhodnejšie parametre merania pre neznámu vzorku – automatické nájdenie prvkov v neznámej vzorke a nastavenie parametrov merania (výkon RF generátora, prietoku plynov) podľa nájdených prvkov.
Autosampler	Autosampler CETAC ASX 260
K zariadeniu musí byť pripojiteľný automatický dávkovač vzoriek a štandardov o kapacite:	pripojiteľný automatický dávkovač vzoriek a štandardov o kapacite:
min. 100 pozícií pre vzorku (objemu min. 10 mL)	180 pozícií pre vzorku (objemu min. 10 mL)
min. 5 pozícií pre štandardy.	5 pozícií pre štandardy.
Autosampler musí byť plne ovládateľným programom pre spektrometer.	Autosampler je plne ovládateľným programom pre spektrometer.
Spektrometer musí byť vybavený externou chladiacou jednotkou	Spektrometer je vybavený externou chladiacou jednotkou
Spotrebný materiál pre prácu min. po dobu 48 mesiacov	Spotrebný materiál pre prácu min. po dobu 48 mesiacov – zoznam je súčasťou ponuky, Časť 10.23.1
Datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.	Datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.23.1, pre overenie www.pragolab.sk
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 10.23.1
Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.23.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.

24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

24	Systém na prípravu ultračistej vody s prepojením na ionový chromatograf a eluent generátor 1 ks	Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Systém na prípravu ultračistej vody z čistej vody s rýchlosťou prietoku dávkovania min 1 l/min pre používanie pre HPLC, GC, ICP, ICP-MS a iné aplikácie	MicroPure UV / Wilhelm Werner GmbH Systém na prípravu ultračistej vody z čistej vody s rýchlosťou prietoku dávkovania 1 l/min pre používanie pre HPLC, GC, ICP, ICP-MS a iné aplikácie
		Elektrický odpor vody s hodnotou min 18,2 MOhm	18,2 MOhm
		TOC hodnota kvality ultračistej vody pod 6 ppb	1 – 5 ppb
		Max hodnota baktérii pod 5 CfU/ml	< 1 cfu/ml
		Prítomnosť častíc väčších ako 0,2 um menej ako 1 na 1 ml	< 1 / 1 ml
		Doplňujúci spotrebný materiál: čistiaca patróna (1 ks), koncový filter (1 ks), vnútorný a dýchací filter (1ks), UV lamp (1 ks)	čistiaca patróna (1 ks) koncový filter (1 ks) vnútorný a dýchací filter (1ks) UV lamp (1 ks)
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.24.1, pre overenie www.pragolab.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.24.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.24.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
25	Ionový chromatograf na stanovenie kationov v ovzduší 1 ks	Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Ionový chromatograf na stanovenie kationov v ovzduší s analytickou pumpou s duálnymi piestami v sériovom usporiadaní možnosť použitia elučných roztokov v rozsahu pH 0 až 14	DIONEX AQUION / Thermo Fisher Scientific Ionový chromatograf na stanovenie kationov v ovzduší s analytickou pumpou s duálnymi piestami v sériovom usporiadaní možnosť použitia elučných roztokov v rozsahu pH 0 až 14
		pracovný tlak v rozsahu minimálne od 0 do 35 MPa	pracovný tlak v rozsahu od 0 do 35 MPa
		nastaviteľný rozsah prietoku minimálne od 0,00 do 5,00 ml	nastaviteľný rozsah prietoku od 0,00 do 5,00 ml
		presnosť prietoku lepšia ako 0,1 %	presnosť prietoku lepšia ako 0,1 %
		správnosť prietoku lepšia ako 0,1 %	správnosť prietoku lepšia ako 0,1 %
		integrovateľný vákuový odplynovač	integrovateľný vákuový odplynovač
		Vodivostný detektor: digitálny signál	Vodivostný detektor má digitálny signál
		rozsah detektora minimálne od 0 do 15 000 µS/cm	rozsah detektora 0 do 15 000 µS/cm
		teplotný rozsah detektora minimálne do 55 °C	teplotný rozsah detektora do 55 °C
		operačný tlak celý detektora minimálne do 10 MPa	operačný tlak celý detektora do 10 MPa

		Ohrievač kolóny: nastaviteľný ohrev kolóny v rozsahu minimálne od 30 °C do 60 °C	Ohrievač kolóny: nastaviteľný ohrev kolóny v rozsahu od 30 °C do 60 °C
		Automatický podávač vzoriek: kapacita zásobníka pre 5 ml vialky v počte minimálne 50 kusov, nastaviteľný rozsah dávkovaného objemu minimálne od 0,1 ml do 5,00 ml, možnosť filtrácie vzoriek cez filtre s veľkosťou pórov 20 µm	Automatický podávač vzoriek: kapacita zásobníka pre 5 ml vialky v počte 50 kusov, nastaviteľný rozsah dávkovaného objemu od 0,1 ml do 5,00 ml, možnosť filtrácie vzoriek cez filtre s veľkosťou pórov 20 µm
		Súčasťou iónového chromatografu musí byť: elektrolytický samoregenerovateľný membránový supresor analytická kolóna, analytická predkolóna, základný zásobný roztok pre mobilnú fázu a základné štandardy pre spustenie a zavedenie metódy na izokratické stanovenie základných anorganických kationov vo vzorkách výluhov na ppm koncentračných úrovniach.	Súčasťou iónového chromatografu je: elektrolytický samoregenerovateľný membránový supresor analytická kolóna, analytická predkolóna, základný zásobný roztok pre mobilnú fázu a základné štandardy pre spustenie a zavedenie metódy na izokratické stanovenie základných anorganických kationov vo vzorkách výluhov na ppm koncentračných úrovniach.
		Datastanica: s výkonom dostatočným pre plynulú a plnohodnotnú prácu s prístrojom (ovládanie, meranie, vyhodnocovanie, reportovanie, tlač reportov a zálohovanie na DVD-RW)	Datastanica: s výkonom dostatočným pre plynulú a plnohodnotnú prácu s prístrojom (ovládanie, meranie, vyhodnocovanie, reportovanie, tlač reportov a zálohovanie na DVD-RW)
		Programové vybavenie: umožňujúce on-line sledovanie a riadenie prístroja cez internet pre operátora aj servis, softvér umožňujúci riadenie, zber dát a ich vyhodnocovanie v súlade s SLP	Programové vybavenie: umožňujúce on-line sledovanie a riadenie prístroja cez internet pre operátora aj servis, softvér umožňujúci riadenie, zber dát a ich vyhodnocovanie v súlade s SLP
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.25.1., pre overenie na www.pragolab.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.25.1.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.25.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov
26	Mikrovlnné zariadenie na rozklad 1 ks	Dokumentácia: Uživateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
			Mars6 / CEM
		Mikrovlnný prístroj osadený dvomi nezávislými magnetrónmi s izolátorom na absorpciu prebytočných mikrovln, s celkovým inštalovaným výkonom min.1800 W	Mikrovlnný prístroj osadený dvomi nezávislými magnetrónmi s izolátorom na absorpciu prebytočných mikrovln, s celkovým inštalovaným výkonom 1800 W
		Užívateľom volené kontinuálne bezpulzné mikrovlnné žiarenie	Užívateľom volené kontinuálne bezpulzné mikrovlnné žiarenie
		Protitlakové bezpečnostné dvere	Protitlakové bezpečnostné dvere
		Hardware kompletne chránený proti výparom kyselín a organických rozpúšťadiel	Hardware kompletne chránený proti výparom kyselín a organických rozpúšťadiel
		Ochrana personálu pred emisiou mikrovlnného žiarenia	Ochrana personálu pred emisiou mikrovlnného žiarenia

- dodávateľ
 - 30 °C do 60 °C
 - 5 ml vialky
 - 0,1 ml do 5,00
 - 0,1 ml do 5,00
 - 0,1 ml do 5,00

Možnosť jednostupňového i viacstupňového vysokotlakového rozkladu min. 12-tich vzoriek súčasne v časovom horizonte 15-30 min	Možnosť jednostupňového i viacstupňového vysokotlakového rozkladu 12-tich vzoriek súčasne v časovom horizonte 15-30 min
Možnosť programovania teploty mineralizácie min. do 300°C	Možnosť programovania teploty mineralizácie do 300°C
Zabudovaný systém kontroly teploty rozkladnej zmesi v každej rozkladnej nádobke s LET čidlom	Zabudovaný systém kontroly teploty rozkladnej zmesi v každej rozkladnej nádobke s LET čidlom
Automatická identifikácia typu nádobiek, ich počtu a na základe týchto parametrov automatická úprava výkonu	Automatická identifikácia typu nádobiek, ich počtu a na základe týchto parametrov automatická úprava výkonu
Software umožňujúci úplnú dokumentáciu procesu mineralizácie podľa zásad SLP	Programové vybavenie umožňuje úplnú dokumentáciu procesu mineralizácie podľa zásad SLP
Predprogramované mineralizačné programy vhodné pre totálnu mineralizáciu vzoriek a možnosť vytvárania vlastných teplotných programov mineralizácie, vysoká kapacita pamäti pre dlhodobé uloženie dostatočného počtu metód a nameraných údajov	Predprogramované mineralizačné programy vhodné pre totálnu mineralizáciu vzoriek a možnosť vytvárania vlastných teplotných programov mineralizácie, vysoká kapacita pamäti pre dlhodobé uloženie dostatočného počtu metód a nameraných údajov
Zabudovaný odsávací ventilátor (odolný voči kyselinám a organickým rozpúšťadlám)	Zabudovaný odsávací ventilátor (odolný voči kyselinám a organickým rozpúšťadlám)
Systém riadený on-line softvérom pomocou dotykovej farebnej obrazovky alebo laboratórneho PC	Systém riadený on-line softvérom pomocou dotykovej farebnej obrazovky môže byť aj laboratórneho PC
Všetky senzory umiestnené tak, aby monitorovali teplotu zo spodu nádobky. (Senzory monitorujúce teplotu z boku nádobky majú dlhšiu dráhu a presnosť merania závisí od objemu kvapaliny v nádobke), senzory musia byť kalibrovateľné prístrojom vyhovujúcim požiadavkám NIST	Všetky senzory sú umiestnené tak, aby monitorovali teplotu zo spodnej časti nádobky. (Senzory monitorujúce teplotu z boku nádobky majú dlhšiu dráhu a presnosť merania závisí od objemu kvapaliny v nádobke), senzory musia byť kalibrovateľné prístrojom vyhovujúcim požiadavkám NIST
Sada min. 12 nádobiek s tlakovým limitom do 1500 psi, materiál teflon TFM, objem min. 110 ml	Sada 12 nádobiek s tlakovým limitom do 1500 psi, materiál teflon TFM, objem 110 ml
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.26.1, pre overenie na www.pragolab.sk
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.26.1.
Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.26.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
Dokumentácia: Uživateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
27	Evolution 220 Series / Thermo Fisher Scientific
	Zariadenie vhodné na analýzu vzorky v UV a viditeľnom spektre pre stanovenie NOx vo vodách, fotometrický systém: dvojúčový

Dvojúčový UV-Vis
 spektrofotometer s
 rozsahom 190-1100 nm
 1 ks

Zariadenie určené na analýzu vzorky v UV a viditeľnom spektre pre stanovenie NOx vo vodách, fotometrický systém: dvojúčový,

		Rozsah merania vlnových dĺžok minimálne: 190-1100 nm	Rozsah merania vlnových dĺžok: 190-1100 nm
		Spektrálna šírka: voliteľná 1 nm a 2 nm alebo menej, zdroj svetla: xenónová lampa, detektory: dva Si fotodiódové (1x merací, 1 x referenčný)	Spektrálna šírka: voliteľná 1 nm a 2 nm, zdroj svetla: xenónová lampa, detektory: dva Si fotodiódové (1x merací, 1 x referenčný)
		Presnosť nastavenia vlnovej dĺžky minimálne: $\pm 0,8$ nm pre celý rozsah ($\pm 0,5$ nm pre spektrálnu líniu Hg – 546,11 nm), reprodukovateľnosť: min. $\pm 0,1$ nm a lepšia (ako štandardná odchýlka pri 10 meraniach pri 546,11 nm Hg línií), rýchlosť skenovania: voliteľná, min. od 1 do 6000 nm/min, fotometrický rozsah (údaj na displeji): min. do 4 ABS	Presnosť nastavenia vlnovej dĺžky: $\pm 0,8$ nm pre celý rozsah ($\pm 0,5$ nm pre spektrálnu líniu Hg – 546,11 nm), reprodukovateľnosť: $\pm 0,1$ nm a lepšia (ako štandardná odchýlka pri 10 meraniach pri 546,11 nm Hg línií), rýchlosť skenovania: voliteľná, od 1 do 6000 nm/min, fotometrický rozsah (údaj na displeji): min. do 4 ABS
		fotometrická presnosť:	fotometrická presnosť:
		min. $\pm 0,004$ A pri 0,5 A a lepšia	min. $\pm 0,004$ A pri 0,5 A
		min. $\pm 0,006$ A pri 1,0 A a lepšia	min. $\pm 0,006$ A pri 1,0 A
		min. $\pm 0,010$ A pri 2,0 A a lepšia	min. $\pm 0,010$ A pri 2,0 A
		rozptýlené svetlo:	rozptýlené svetlo:
		$\leq 1\%$ T pri 198 nm	$\leq 1\%$ T pri 198 nm
		$\leq 0,05\%$ T pri 220 nm	$\leq 0,05\%$ T pri 220 nm
		$\leq 0,05\%$ T pri 340 nm	$\leq 0,05\%$ T pri 340 nm
		posun (stabilita nuly): $\leq 0,0005$ A / hod	posun (stabilita nuly): $\leq 0,0005$ A / hod
		módy použitia min.: spektrálny (jednoduché meranie absorpcie, priepustnosti)	módy použitia: spektrálny (jednoduché meranie absorpcie, priepustnosti)
		koncentračný (meranie koncentrácie), skenovací	Koncentračný: (meranie koncentrácie), skenovací
		výstupy: transport dát pomocou USB (alebo ekvivalent), PC kompatibilita	výstupy: transport dát pomocou USB, plná PC kompatibilita
		súčasťou dodávky musí byť aj držiak pre kyvetu s dĺžkou minimálne 100 mm	súčasťou je aj držiak pre kyvetu s dĺžkou 100 mm
		Datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.	PC datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.27.1, pre overenie na www.pragolab.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.27.1.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.27.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
28	Dezinfekčný automat na laboratórne sklo s dávkovačom kyselín 1 ks	Jednodverový umývací automat s elektrickým ohrevom s max. príkonom 9,3 kW	PG 8583 AD PD / Miele Jednodverový umývací automat s elektrickým ohrevom s príkonom 9,3 kW

ulietená 1 nm a
xenónová lampy (1x)
fotodiodové
žltky: ±0,8
pre

max. vonkajšie rozmery prístroja (v x š x h): 835(vrátane nerezového veka) x 600 x 600 mm	835 (820) / 600 / 600 mm
dopredu výklopné celonerezové dvvere	dopredu výklopné celonerezové dvvere
umývací a dezinfekčný automat s umývacím priestorom s kapacitou až 128 injektorov pre úzkohrdľé laboratórne sklo až do výšky 450 mm, až 196 pipiet až do výšky 450 mm alebo 1600 skúmaviek	umývací a dezinfekčný automat s umývacím priestorom s kapacitou až 128 injektorov pre úzkohrdľé laboratórne sklo až do výšky 450 mm, až 196 pipiet až do výšky 450 mm alebo 1600 skúmaviek
výkonné obehové čerpadlo s variabilnými otáčkami s celkovým výkonom min. Qmax 500 l/min	výkonné obehové čerpadlo s variabilnými otáčkami s celkovým výkonom Qmax 500 l/min
elektronická, programovateľná riadiaca jednotka (min. 14 základných programov)	elektronická, programovateľná riadiaca jednotka (14 základných programov)
1 vstavaný dávkovač pre tekutú neutralizačnú chémiu	1 vstavaný dávkovač pre tekutú neutralizačnú chémiu
ponúkaná umývačka musí byť osadená patrónou s objemom min. 19 litrov pre prípravu tlakovej DEMI vody	ponúkaná umývačka je osadená patrónou s objemom 20 litrov pre prípravu tlakovej DEMI vody
vonkajšie nerezové opláštenie pre jednoduchú dezinfekciu	vonkajšie nerezové opláštenie pre jednoduchú dezinfekciu
prednastavené umývacie a dezinfekčné programy s použitím chémie: pH neutrálne, enzymatické alebo alkalické	prednastavené umývacie a dezinfekčné programy s použitím chémie: pH neutrálne, enzymatické alebo alkalické
prednastavené umývacie a dezinfekčné programy pre laboratórne sklo (napr. ORGANICA, ANORGANICA)	prednastavené umývacie a dezinfekčné programy pre laboratórne sklo (napr. ORGANICA, ANORGANICA)
zakryté ohrevné telesá	zakryté ohrevné telesá
systém s prívodom čerstvej vody do každej fázy programu	systém s prívodom čerstvej vody do každej fázy programu
viackomponentový filtračný systém	viackomponentový filtračný systém
umývací priestor vybavený dvomi nerezovými umývacími ramenami	umývací priestor vybavený dvomi nerezovými umývacími ramenami
kontrola tlaku umývania a rotácie ostrekovacích ramien	kontrola tlaku umývania a rotácie ostrekovacích ramien
dvojplošťová konštrukcia z nerezovej oceli s tepelnou a zvukovou izoláciou	dvojplošťová konštrukcia z nerezovej oceli s tepelnou a zvukovou izoláciou
elektricky blokované dvvere počas cyklu	elektricky blokované dvvere počas cyklu
automatické dovieranie a uzamykanie dvierok	automatické dovieranie a uzamykanie dvierok
automatické otváranie dvierok po skončení programu	automatické otváranie dvierok po skončení programu
nerezový dotykový ovládaci panel s tlačidlami rýchlej voľby	nerezový dotykový ovládaci panel s tlačidlami rýchlej voľby
vstavaný kondenzátor pár s rozstrekovačom	vstavaný kondenzátor pár s rozstrekovačom
vstavaný zmäččovač vody	vstavaný zmäččovač vody
modulárny koncept vnútorného košového vybavenia	modulárny koncept vnútorného košového vybavenia
násypka soli umiestnená ergonomicky v dvierkach	násypka soli umiestnená ergonomicky v dvierkach
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.28.1., pre overenie www.pragolab.sk
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.28.1.
Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy

		(zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	v slovenskom jazyku. Súčasťou ponuky je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.28.1) zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov
		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
29	Chladničky pre laboratórne použitie 2 ks	Chladnička pre laboratórne použitie (1 ks)	BioCompact II RR410 / Gram Bioline
			Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.29.1, pre overenie www.pragolab.sk
		laboratórna chladnička s objemom min. 300 litrov s teplotným rozsahom min +2 - +15°C	laboratórna chladnička s objemom min. 312 litrov s teplotným rozsahom min +2 - +15°C
		súčasťou dodávky sa požaduje min. 12 polic so šírkou min 420 mm	súčasťou dodávky sa požaduje min. 12 polic so šírkou min 433 mm
		poličky sú určené na skladovanie chemikálií	poličky sú určené na skladovanie chemikálií
		nezávislý teplotný regulačný systém	nezávislý teplotný regulačný systém
		požaduje sa nútená cirkulácia vzduchu,	požaduje sa nútená cirkulácia vzduchu,
		možnosť nastavenia teplotných alarmov	možnosť nastavenia teplotných alarmov
		záznam alarmov	záznam alarmov
		funkcia kalibrácie teplôt	funkcia kalibrácie teplôt
		chladnička osadená nožičkami	chladnička osadená nožičkami
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.29.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.29.1).
		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Kombi -Chladnička pre laboratórne použitie (1 ks)	BioCompact II RR410 / BioCompact II RR210 Gram Bioline
			Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.29.1, pre overenie www.pragolab.sk
			laboratórna chladnička s objemom min. 300 litrov s teplotným rozsahom min +2 - +15°C
			312 litrov / rozsah teplôt +2 - +20°C
			súčasťou dodávky chladničky sa požaduje min. 12 polic so šírkou min 420 mm
			12 polic so šírkou 433 mm
			laboratórna mraznička s objemom min. 100 litrov s teplotným rozsahom min -25 - -5 °C
			104 litrov / rozsah teplôt -5 - -25°C
			súčasťou dodávky sa požaduje min. 2 police so šírkou min 420 mm
			2 police so šírkou 433 mm
		nezávislý teplotný regulačný systém	nezávislý teplotný regulačný systém

Súčasťou
je zmysla
11.28.1)
kčnosti
pre zariadenie
sive potrebnom
diacov
anskom
te

		obe časti sa požadujú s nútenou cirkuláciou vzduchu,	obe časti sa požadujú s nútenou cirkuláciou vzduchu,
		možnosť nastavenia teplotných alarmov	možnosť nastavenia teplotných alarmov
		záznam alarmov	záznam alarmov
		funkcia kalibrácie teplôt	funkcia kalibrácie teplôt
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.29.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou je všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.29.1.)
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
30	Analyzátor CO - referenčný etalón 1 ks	Princíp merania: NDIR detekcia	HORIBA APMA-370 CO Monitor imisii / HORIBA Ltd. Princíp merania: NDIR detekcia
		Aplikácia: meranie koncentrácie CO v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 Rozsah merania: 0 - 100ppm (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov) Jednotky: ppm Detekčný limit: 0,02ppm /3sigma/ Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu Linearita: ±1,0% z plného rozsahu Drift nuly: < 0,2ppm / týždeň Drift span hodnoty: < 0,2ppm / týždeň Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desatinné miesto. Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty Ďalšie vlastnosti analyzátoru: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútna diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom	Meranie koncentrácie CO v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 Rozsah merania: 0 - 100 ppm (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov) Jednotky: ppm Detekčný limit: 0,02 ppm /3sigma/ Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu Linearita: ±1,0% z plného rozsahu Drift nuly: < 0,2ppm / týždeň Drift span hodnoty: < 0,2ppm / týždeň Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desatinné miesto. Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty Mikroprocesorové riadenie. Vnútna diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre

		priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".	samostatné vstupy plynu m (vzorkovaného) a kalibra resp. nulového. Možnosť privád kalibračného, resp. nulového p pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".
		Menu analyzátora: anglické	Menu analyzátora: anglické
		vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	Vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.30.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.30.1
		Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.	Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.
		Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14626. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14626. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028754_03 http://qal1.de/15267/0000028754_03_horiba_APM370_de.pdf) a http://qal1.de/15267/0000028754_03_01_horiba_APM370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/B http://qal1.de/report/0000028754_03_21204643B_horiba_APM370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.30.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
31	Analyzátor NO/NO2/NOx - referenčný etalón 1 ks	Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubber, batérie, vysúšacie, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.30.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
		Princíp merania: chemiluminiscencia	HORIBA APNA-370 NOx Monitor imisii / HORIBA Ltd. Princíp merania: chemiluminiscencia
		Aplikácia: meranie koncentrácie NO, NO2 a NOx v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355	Meranie koncentrácie NO, NO2 a NOx v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355

plynu merania kalibračného plynu, nulového nádobu, mo z tlakovej nádoby nulového vzduchu, aním ich pre

Rozsah merania: 0 - 1000 ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov, nezávislé rozsahy pre NO, NO2 a NOx)	Rozsah merania: 0 - 1000 ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov, nezávislé rozsahy pre NO, NO2 a NOx)
Jednotky: ppb, ppm	Jednotky: ppb, ppm
Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/	Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/
Opakovateľnosť: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu	Opakovateľnosť: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu
Linearita: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu	Linearita: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu
Drift nuly: $< 1,0$ ppb / týždeň	Drift nuly: $< 1,0$ ppb / týždeň
Drift span hodnoty: $< 1,0$ ppb / týždeň	Drift span hodnoty: $< 1,0$ ppb / týždeň
Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desiatinné miesto.	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desiatinné miesto.
Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty	Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty
Ďalšie vlastnosti analyzátoru: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interný sušič vzduchu pre ozonátor. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového, Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".	Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interný sušič vzduchu pre ozonátor. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového, Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".
Menu analyzátoru: anglické	Menu analyzátoru: anglické
vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 - obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 - obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky Časť 11.31.1, pre overenie www.horiba.sk
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.31.1
Inštalácia analyzátoru v laboratóriu SHMÚ.	Inštalácia analyzátoru v laboratóriu SHMÚ.
Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14211. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14211. TÜV Certifikát o zhode (č. 0000028755_03 http://gal1.de/15267/0000028755_03_horiba_APNA370_de.pdf a http://gal1.de/15267/0000028755_03_01_horiba_APNA370_de.pdf) a

			protokol s výsledkami testu (936/21204643/C: http://gal1.de/report/0000028755 1204643C horiba APNA370 de.p sú súčasťou ponuky – Časť 11.31.1 forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubber, batérie, vysúšiče, lampy, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.31.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
32	Analyzátor SO ₂ - referenčný etalón 1 ks	Princíp merania: UV fluorescencia	HORIBA APSA-370 SO₂ Monitor imisii / HORIBA Ltd. Princíp merania: UV fluorescencia
		Aplikácia: meranie koncentrácie SO₂ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355	Meranie koncentrácie SO₂ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355
		Rozsah merania: 0 - 500ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)	Rozsah merania: 0 - 500ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)
		Jednotky: ppb, ppm	Jednotky: ppb, ppm
		Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/	Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/
		Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu
		Linearita: ±1,0% z plného rozsahu	Linearita: ±1,0% z plného rozsahu
		Drift nuly: < 0,5ppb / týždeň	Drift nuly: < 0,5ppb / týždeň
		Drift span hodnoty: < 0,5ppb / týždeň	Drift span hodnoty: < 0,5ppb / týždeň
		Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desatinné miesto.	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desatinné miesto.
		Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty	Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty
		Ďalšie vlastnosti analyzátora: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interné hodiny. Interná jednotka pre oddelenie aromatických uhľovodíkov. Kompenzácia intenzity zdroja svetla. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného	Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interné hodiny. Interná jednotka pre oddelenie

0000028755_03
APNA370 de.pdf
Časť 11.32.1 vo
z č. 2 zo dňa
užívateľa
celý

		(vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".	aromatických uhľovodíkov. Kompenzácia intenzity zdroja svetla, integrovateľný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".
		Menu analyzátora: anglické	Menu analyzátora: anglické
		vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.32.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.32.1
		Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.	Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.
		Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14212. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14212. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028757_03 http://qa1.de/15267/0000028757_03_horiba_APSA370_de.pdf a http://qa1.de/15267/0000028757_03_01_horiba_APSA370_de.pdf) /a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/D; http://qa1.de/report/0000028757_03_2_1204643D_horiba_APSA370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.32.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubbre, batérie, vysúšiče, lampy, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.32.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
33	Analýzátor/ kalibrátor O3 - referenčný etalón 1 ks	Princíp merania: UV fotometria	HORIBA APOA370 – verzia HORIBA OZGU-370SE O3 Transfer štandard/ HORIBA Ltd. Princíp merania: UV fotometria

Aplikácia: meranie koncentrácie O₃ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 / kalibrácia analyzátorov O₃ zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. K-017	Meranie koncentrácie O₃ v zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 / kalibrácia analyzátorov O₃ zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. K-017. Monitor imisii O₃ HORIBA APOA-370 doplnený o časť kalibrátor tvorí verziu HORIBA OZGU-370 SE O₃ Transfer štandard
Rozsah merania: 0 - 1000ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)	Rozsah merania: 0 - 1000ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)
Jednotky: ppb, ppm	Jednotky: ppb, ppm
Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/	Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/
Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu
Linearita: ±1,0% z plného rozsahu	Linearita: ±1,0% z plného rozsahu
Drift nuly: < 0,5ppb / týždeň	Drift nuly: < 0,5ppb / týždeň
Drift span hodnoty: < 0,5ppb / týždeň	Drift span hodnoty: < 0,5ppb / týždeň
Prietok na výstupe kalibrátora: 1 - 3l/minútu	Prietok na výstupe kalibrátora: 1 - 3l/minútu
Stabilita ozonátora ± 4ppb, alebo 1% nastavenej hodnoty, podľa toho, čo je väčšie	Stabilita ozonátora ± 4ppb, alebo 1% nastavenej hodnoty, podľa toho, čo je väčšie
Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desatinné miesto.	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desatinné miesto.
Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty	Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty
Ďalšie vlastnosti analyzátoru: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútna diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interný generátor O₃. Interný generátor nulového plynu. Voliteľná možnosť použitia buď ako analyzátor O₃, alebo ako kalibrátora O₃ zmenou v menu prístroja, resp. prepínačom na čelnej strane zariadenia. Možnosť generovať minimálne 4 rôzne ľubovoľne voliteľné koncentrácie O₃ na výstupe v rozsahu min. 0-500 ppb zmenou v menu prístroja. Integrovať do 19" racku. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu (vstup zo zadnej strany zariadenia) pod tlakom priamo z kalibrátora, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk a výstup kalibračného plynu priemeru 1/4".	Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútna diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania prepínačom na prednej strane prístroja. Interný generátor O₃. Interný generátor nulového plynu. Voliteľná možnosť použitia buď ako analyzátor O₃, alebo ako kalibrátora O₃ zmenou v menu prístroja. Možnosť generovať 4 rôzne ľubovoľne voliteľné koncentrácie O₃ na výstupe v rozsahu min. 0-500 ppb zmenou v menu prístroja. Integrovať do 19" racku. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu (vstup zo zadnej strany zariadenia) pod tlakom priamo z kalibrátora, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk a výstup kalibračného plynu priemeru 1/4".
Menu analyzátoru: anglické	Menu analyzátoru: anglické

03 v ov
anou metódo
o akreditácii č.
analýzátora v
nou metódou
dláci č. K-

		vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.33.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.33.1
		Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.	Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.
		Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14625. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14625. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028756_03 http://qa1.de/15267/0000028756_03_horiba_APOA370_de.pdf a http://qa1.de/15267/0000028756_03_01_horiba_APOA370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/A http://qa1.de/report/0000028756_03_21204643A_horiba_APOA370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.33.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón - primárny štandard (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagencie, pumpy, ventily, kapiláry, scrubbre, batérie, vysúšače, lampy, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.33.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - referenčný etalón - primárny štandard, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
34	Analyzátor CO - pracovný etalón 2 ks	Princíp merania: NDIR detekcia	HORIBA APMA-370 CO Monitor imisii / HORIBA Ltd. Princíp merania: NDIR detekcia
		Aplikácia: meranie koncentrácie CO v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 Rozsah merania: 0 - 100ppm (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov) Jednotky: ppm Detekčný limit: 0,02ppm /3sigma/ Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu Linearita: ±1,0% z plného rozsahu Drift nuly: < 0,2ppm / týždeň Drift span hodnoty: < 0,2ppm / týždeň	meranie koncentrácie CO v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 Rozsah merania: 0 - 100ppm (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov) Jednotky: ppm Detekčný limit: 0,02ppm /3sigma/ Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu Linearita: ±1,0% z plného rozsahu Drift nuly: < 0,2ppm / týždeň Drift span hodnoty: < 0,2ppm / týždeň

	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desatinné miesto. Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty Ďalšie vlastnosti analyzátora: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového, Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odfuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4". Menu analyzátora: anglické vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V Napájanie: 230V/50Hz Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky Vyhlásenie o zhode CE Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ. Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14626. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	Zobrazenie a indikácia: LCD a displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desatinné miesto. Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov priemerné polhodinové hodnoty Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového, Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odfuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4". Menu analyzátora: anglické vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V Napájanie: 230V/50Hz Originál prospekt výrobcu slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.34.1, pre overenie www.horiba.sk Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.34.1 Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ. TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14626. TÜV Certifikát o zhode (č. 0000028754_03 http://gal1.de/15267/0000028754_03_horiba_APM370_de.pdf a http://gal1.de/15267/0000028754_03_01_horiba_APM370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/B http://gal1.de/report/0000028754_03_2_1204643B_horiba_APM370de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.34.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa.
--	--	--

LCD dotykovej obrazovky
zobrazovanie hodnôt na desiatinné miesto
- tlačenie údajov -

35	Analýzátor NO/NO ₂ /NO _x - pracovný etalón 1 ks	Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“ (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubber, batérie, vysúšiče, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.34.1 položky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“ v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Princíp merania: chemiluminiscencia	HORIBA APNA-370 NO_x Monitor imisii / HORIBA Ltd.
			Princíp merania: chemiluminiscencia
		Aplikácia: meranie koncentrácie NO, NO ₂ a NO _x v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355	Meranie koncentrácie NO, NO ₂ a NO _x v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355
		Rozsah merania: 0 - 1000ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov, nezávislé rozsahy pre NO, NO ₂ a NO _x)	Rozsah merania: 0 - 1000ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov, nezávislé rozsahy pre NO, NO ₂ a NO _x)
		Jednotky: ppb, ppm	Jednotky: ppb, ppm
		Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/	Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/
		Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu
		Linearita: ±1,0% z plného rozsahu	Linearita: ±1,0% z plného rozsahu
		Drift nuly: < 1,0ppb / týždeň	Drift nuly: < 1,0ppb / týždeň
		Drift span hodnoty: < 1,0ppb / týždeň	Drift span hodnoty: < 1,0ppb / týždeň
		Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desiatinné miesto.	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desiatinné miesto.
		Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty	Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty
		Ďalšie vlastnosti analyzátora: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interný sušič vzduchu pre ozonátor. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich	Ďalšie vlastnosti analyzátora: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interný sušič vzduchu pre ozonátor. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového. Možnosť

		prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".	privádzania kalibr resp. nulového plynu pod priamo z tlakovej nádoby, z generátora nulového vzduchu použitia externého odľuku (tzv. T-kus s meraním a zobrazovaním prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".
		Menu analyzátora: anglické	Menu analyzátora: anglické
		vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.35.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.35.1
		Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.	Inštalácia analyzátora v laboratóriu SHMÚ.
		Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14211. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14211. TÜV Certifikát o zhode (č. 0000028755_03 http://gal1.de/15267/0000028755_03_horiba_APNA370_de.pdf a http://gal1.de/15267/0000028755_03_01_horiba_APNA370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (936/21204643/C: http://gal1.de/report/0000028755_03_21204643C_horiba_APNA370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.35.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“ (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubbre, batérie, vysúšače, lampy, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.35.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
36	Analyzátor SO ₂ - pracovný etalón 1 ks	Princíp merania: UV fluorescencia	HORIBA APSA-370 SO₂ Monitor imisii / HORIBA Ltd. Princíp merania: UV fluorescencia
		Aplikácia: meranie koncentrácie SO ₂ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355	Aplikácia: meranie koncentrácie SO ₂ v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355
		Rozsah merania: 0 - 500 ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)	Rozsah merania: 0 - 500 ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)

nu pod tlak kalibrač. res. bez. nádob. (tzv. T-kusu) pre

Jednotky: ppb, ppm	Jednotky: ppb, ppm
Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/	Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/
Opakovateľnosť: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu	Opakovateľnosť: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu
Linearita: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu	Linearita: $\pm 1,0\%$ z plného rozsahu
Drift nuly: $< 0,5\text{ppb}$ / týždeň	Drift nuly: $< 0,5\text{ppb}$ / týždeň
Drift span hodnoty: $< 0,5\text{ppb}$ / týždeň	Drift span hodnoty: $< 0,5\text{ppb}$ / týždeň
Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desatinné miesto.	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátoru. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desatinné miesto.
Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty	Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty
Ďalšie vlastnosti analyzátoru: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interné hodiny. Interná jednotka pre oddelenie aromatických uhľovodíkov. Kompenzácia intenzity zdroja svetla. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".	Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interné hodiny. Interná jednotka pre oddelenie aromatických uhľovodíkov. Kompenzácia intenzity zdroja svetla. Integrovaný do 19" racku. Integrovaná ventilová sada pre samostatné vstupy plynu meraného (vzorkovaného) a kalibračného, resp. nulového. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu pod tlakom priamo z tlakovej nádoby, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odľuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk priemeru 1/4".
Menu analyzátoru: anglické	Menu analyzátoru: anglické
vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 - obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 - obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka je súčasťou ponuky, Časť 11.36.1
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky Časť 11.36.1
Inštalácia analyzátoru v laboratóriu SHMÚ.	Inštalácia analyzátoru v laboratóriu SHMÚ.
Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14212. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14212. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028757_03 http://gal1.de/15267/0000028757_03_horiba_APSA370_de.pdf) a http://gal1.de/15267/0000028757_03_01_horiba_APSA370_de.pdf) /a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/D: http://gal1.de/report/0000028757_03_2

			1204643D horiba APSA370 sú súčasťou ponuky, Časť 11.3 forme podľa Vysvetlenia č. 2 z 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“ (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubber, batérie, vysúšiče, lampy, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.36.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Uživateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Uživateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
37	Analyzátor /kalibrátor O3 - pracovný etalón 1 ks	Princíp merania: UV fotometria	HORIBA APOA370 - verzia HORIBA OZGU-370SE O3 Transfer štandard/ HORIBA Ltd. Princíp merania: UV fotometria
		Aplikácia: meranie koncentrácie O3 v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 / kalibrácia analyzátorov O3 zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. K-017	Aplikácia: meranie koncentrácie O3 v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355 / kalibrácia analyzátorov O3 zavedenou akreditovanou metódou v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. K-017 Monitor imisii O3 HORIBA APOA-370 doplnený o časť kalibrátor tvorí verziu HORIBA OZGU-370 SE O3 Transfer štandard.
		Rozsah merania: 0 - 1000ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)	Rozsah merania: 0 - 1000ppb (voliteľný rozsah - možnosť automatického, resp. manuálneho prepínania rozsahov)
		Jednotky: ppb, ppm	Jednotky: ppb, ppm
		Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/	Detekčný limit: 0,5ppb /3sigma/
		Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu	Opakovateľnosť: ±1,0% z plného rozsahu
		Linearita: ±1,0% z plného rozsahu	Linearita: ±1,0% z plného rozsahu
		Drift nuly: < 0,5ppb / týždeň	Drift nuly: < 0,5ppb / týždeň
		Drift span hodnoty: < 0,5ppb / týždeň	Drift span hodnoty: < 0,5ppb / týždeň
		Prietok na výstupe kalibrátora: 1 - 3l/minútu	Prietok na výstupe kalibrátora: 1 - 3l/minútu
		Stabilita ozonátora ± 4ppb, alebo 1% nastavenej hodnoty, podľa toho, čo je väčšie	Stabilita ozonátora ± 4ppb, alebo 1% nastavenej hodnoty, podľa toho, čo je väčšie
		Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji minimálne na jedno desiatinné miesto.	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora. Zobrazovanie hodnôt na displeji na jedno desiatinné miesto.
		Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty	Pamäť: viac ako 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty

Ďalšie vlastnosti analyzátoru: Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania z prednej strany prístroja. Interný generátor O₃. Interný generátor nulového plynu. Voliteľná možnosť použitia buď ako analyzátoru O₃, alebo ako kalibrátora O₃ zmenou v menu prístroja, resp. prepínačom na čelnej strane zariadenia. Možnosť generovať minimálne 4 rôzne ľubovoľne voliteľné koncentrácie O₃ na výstupe v rozsahu minimálne 0-500ppb zmenou v menu prístroja. Integrovať do 19" racku. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu (vstup zo zadnej strany zariadenia) pod tlakom priamo z kalibrátora, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odfuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk a výstup kalibračného plynu priemeru 1/4".	Mikroprocesorové riadenie. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 24 hodinový priemer. Interná vzduchová pumpa s možnosťou vypnutia jej napájania prepínačom na prednej strane prístroja. Interný generátor O₃. Interný generátor nulového plynu. Voliteľná možnosť použitia buď ako analyzátoru O₃, alebo ako kalibrátora O₃ zmenou v menu prístroja. Možnosť generovať 4 rôzne ľubovoľne voliteľné koncentrácie O₃ na výstupe v rozsahu 0-500ppb zmenou v menu prístroja. Integrovať do 19" racku. Možnosť privádzania kalibračného, resp. nulového plynu (vstup zo zadnej strany zariadenia) pod tlakom priamo z kalibrátora, resp. z generátora nulového vzduchu bez použitia externého odfuku (tzv. T-kusu) s meraním a zobrazovaním ich prebytku. Nerezové šroubenia pre vstupy plynov, resp. výfuk a výstup kalibračného plynu priemeru 1/4".
Menu analyzátoru: anglické	Menu analyzátoru: anglické
vstup/výstup: pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	vstup/výstup: pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.37.1, pre overenie www.horiba.sk
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.37.1
Inštalácia analyzátoru v laboratóriu SHMÚ.	Inštalácia analyzátoru v laboratóriu SHMÚ.
Vyhlásenie o zhode: TÜV/U.S.A.EPA, Certifikát o súlade s normou EN 14625. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normou EN14625. TÜV certifikát o zhode (č. 0000028756_03 http://gal1.de/15267/0000028756_03_horiba_APOA370_de.pdf a http://gal1.de/15267/0000028756_03_01_horiba_APOA370_de.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21204643/A http://gal1.de/report/0000028756_03_21204643A_horiba_APOA370_de.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.37.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa

		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátoru musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón - „transfer standard“ (napr. silikagél, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubber, batérie, vysúšacie, lampy, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátoru je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.37.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón - „transfer standard“, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
38	Prenosný kalibrátor - zmiešavač CO 1 ks	Princíp činnosti: riedenie ppm zmesi CO s nulovým vzduchom za použitia vysoko presných hmotnostných prietokomerov	HORIBA ASGU-370S Generátor referenčného plynu CO / HORIBA Ltd.
			Riedenie ppm zmesi CO s nulovým vzduchom za použitia vysoko presných hmotnostných prietokomerov
		Aplikácia: príprava kalibračného plynu CO požadovaného koncentračného rozsahu miešaním ppm zmesi CO z tlakovej nádoby a interne generovaného nulového vzduchu	Príprava kalibračného plynu CO požadovaného koncentračného rozsahu miešaním ppm zmesi CO z tlakovej nádoby a interne generovaného nulového vzduchu
		Koncentrácia pripravovaného plynu: 0,25-10 ppm CO pri použití 1000 ppm CO tlakovej nádoby	Koncentrácia pripravovaného plynu: 0,25-10 ppm CO pri použití 1000 ppm CO tlakovej nádoby
		Presnosť prietokomera: $\pm 1\%$ z plného rozsahu	Presnosť prietokomera: $\pm 1\%$ z plného rozsahu
		Linearita prietokomera: $\pm 0,5\%$ z plného rozsahu	Linearita prietokomera: $\pm 0,5\%$ z plného rozsahu
		Opakovateľnosť prietokomera: $\pm 0,2\%$ z plného rozsahu	Opakovateľnosť prietokomera: $\pm 0,2\%$ z plného rozsahu
		Prietok plynu na výstupe: 0-5l/minútu	Prietok plynu na výstupe: 0-5l/minútu
		Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie aktuálneho prietoku, koncentrácie, alarmov a stavových signálov	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie aktuálneho prietoku, koncentrácie, alarmov a stavových signálov
		Ďalšie vlastnosti zariadenia: Mikroprocesorové riadenie. Zobrazovanie aktuálneho prietoku a koncentrácie na displeji. Vysoko presné hmotnostné prietokomery. Vnútorná diagnostika stavu zariadenia so zobrazením alarmov. Interná vzduchová pumpa. Generovanie minimálne 5 ľubovoľne voliteľných koncentrácií kalibračného plynu na výstupe. Voľba automatického cyklu prípravy požadovaných koncentrácií kalibračného plynu. Ovládanie z čelného panelu prístroja, resp. prostredníctvom dotykového LCD displeja. Integrovaný do 19" racku. Nerezové šroubenia pre vstupy a výstupy plynov priemeru 1/4", resp. 1/8" s redukciou na 1/4"	Mikroprocesorové riadenie. Zobrazovanie aktuálneho prietoku a koncentrácie na displeji. Vysoko presné hmotnostné prietokomery. Vnútorná diagnostika stavu zariadenia so zobrazením alarmov. Interná vzduchová pumpa. Generovanie 20 ľubovoľne voliteľných koncentrácií kalibračného plynu na výstupe. Voľba automatického cyklu prípravy požadovaných koncentrácií kalibračného plynu. Ovládanie z čelného panelu prístroja. Integrovaný do 19" racku. Nerezové šroubenia pre vstupy a výstupy plynov priemeru 1/4", resp. 1/8" s redukciou na 1/4"
		vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, Ethernet	Vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, Ethernet
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky,

89

		vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, Ethernet	Vstup/výstup: pripojenie k PC: Ethernet
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu slovenskom jazyku je súčasťou ponuky. Časť 11.39.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky. Časť 11.39.1
		Inštalácia zariadenia v laboratóriu SHMÚ	Inštalácia zariadenia v laboratóriu SHMÚ.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - prenosný kalibrátor - zmiešavač (napr. silikagél, aktívne uhlie, molekulové sitá, nátronové vápno, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagencie, pumpy, ventily, kapiláry, scrubbre, batérie, vysúšacie, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.39.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - prenosný kalibrátor - zmiešavač, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
40	Prenosný kalibrátor - zmiešavač SO2 1 ks	Princíp činnosti: riedenie ppm zmesi SO2 s nulovým vzduchom za použitia vysoko presných hmotnostných prietokomerov	HORIBA ASGU-370S Generátor referenčného plynu SO2 / HORIBA Ltd. Riedenie ppm zmesi SO2 s nulovým vzduchom za použitia vysoko presných hmotnostných prietokomerov
		Aplikácia: príprava kalibračného plynu SO2 požadovaného koncentračného rozsahu miešaním ppm zmesi SO2 z tlakovej nádoby a interne generovaného nulového vzduchu	Príprava kalibračného plynu SO2 požadovaného koncentračného rozsahu miešaním ppm zmesi SO2 z tlakovej nádoby a interne generovaného nulového vzduchu
		Koncentrácia pripravovaného plynu: 20-1000ppb SO2 pri použití 100ppm SO2 tlakovej nádoby	Koncentrácia pripravovaného plynu: 20-1000ppb SO2 pri použití 100ppm SO2 tlakovej nádoby
		Presnosť prietokomera: $\pm 1\%$ z plného rozsahu	Presnosť prietokomera: $\pm 1\%$ z plného rozsahu
		Linearita prietokomera: $\pm 0,5\%$ z plného rozsahu	Linearita prietokomera: $\pm 0,5\%$ z plného rozsahu
		Opakovateľnosť prietokomera: $\pm 0,2\%$ z plného rozsahu	Opakovateľnosť prietokomera: $\pm 0,2\%$ z plného rozsahu
		Prietok plynu na výstupe: 0-5l/minútu	Prietok plynu na výstupe: 0-5l/minútu
		Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie aktuálneho prietoku, koncentrácie, alarmov a stavových signálov	Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie aktuálneho prietoku, koncentrácie, alarmov a stavových signálov
		Ďalšie vlastnosti zariadenia: Mikroprocesorové riadenie. Zobrazovanie aktuálneho prietoku a koncentrácie na displeji. Vysoko presné hmotnostné prietokomery. Vnútorná diagnostika stavu zariadenia so zobrazením alarmov. Interná vzduchová pumpa. Generovanie minimálne 5 ľubovoľne voliteľných koncentrácií kalibračného plynu na výstupe. Voľba automatického cyklu prípravy požadovaných koncentrácií kalibračného plynu. Ovládanie z čelného panelu prístroja, resp. prostredníctvom dotykového LCD displeja.	Mikroprocesorové riadenie. Zobrazovanie aktuálneho prietoku a koncentrácie na displeji. Vysoko presné hmotnostné prietokomery. Vnútorná diagnostika stavu zariadenia so zobrazením alarmov. Interná vzduchová pumpa. Generovanie 20 ľubovoľne voliteľných koncentrácií kalibračného plynu na výstupe. Voľba automatického cyklu prípravy požadovaných koncentrácií

30Hz
výrobca
súčasťou ponuky
nie k PC: RS-232

		Integrovať do 19" racku. Nerezové šroubenia pre vstupy a výstupy plynov priemeru 1/4", resp. 1/8" s redukciou na 1/4"	kalibračného plynu. Ovládanie z čelného panelu prístroja. Integrovať do 19" racku. Nerezové šroubenia pre vstupy a výstupy plynov priemeru 1/4", resp. 1/8" s redukciou na 1/4"
		vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, Ethernet	Vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, Ethernet
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.40.1, pre overenie www.horiba.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky. Časť 11.40.1
		Inštalácia zariadenia v laboratóriu SHMÚ	Inštalácia zariadenia v laboratóriu SHMÚ.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - prenosný kalibrátor - zmiešavač (napr. silikagél, aktívne uhlie, molekulové sitá, nátronové vápno, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubbre, batérie, vysúšače, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.40.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - prenosný kalibrátor - zmiešavač, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
41	Kontinuálny analyzátor prachu PM 10/2,5 3 ks	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Princíp merania: kontinuálna oscilačná gravimetria / metóda oscilačných mikrováh. (Princíp merania je v súlade so zavedenou akreditovanou metódou pre meranie tuhých častíc frakcie PM10, resp. frakcie PM2.5 v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355)	TEOM 1405-F / Thermo Fisher Scientific Princíp merania: kontinuálna oscilačná gravimetria / metóda oscilačných mikrováh. (Princíp merania je v súlade so zavedenou akreditovanou metódou pre meranie tuhých častíc frakcie PM10, resp. frakcie PM2.5 v zmysle Osvedčenia o akreditácii č. S-355)
		Aplikácia: kontinuálne meranie koncentrácie prachu v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou (S-355)	Systém umožňuje kontinuálne meranie koncentrácie prachu v ovzduší zavedenou akreditovanou metódou (S-355)
		Rozsah merania: 0-1g/m ³	Rozsah merania: 0-1g/m ³
		Jednotky: µg/m ³	Jednotky: µg/m ³
		Rozlíšenie: 0,1 µg/m ³	Rozlíšenie: 0,1 µg/m ³
		Presnosť: ± 2 µg/m ³ / 60min. priemerovací čas	± 2 µg/m ³ /60min priemerovací čas, ± 1 µg/m ³ /24 hod priemerovací čas
		Presnosť merania hmotnosti: ± 0,75%	Presnosť merania hmotnosti: ± 0,75%
		Rýchlosť prietoku vzorky: 3l/min. – hlavný prietok, 13,67 l/min - bypass	Rýchlosť prietoku vzorky: 3l/min. – hlavný prietok, 13,67 l/min - bypass
		Zobrazenie a indikácia: LCD dotykový displej, zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora	Systém je vybavený LCD dotykovým displejom, umožňuje zobrazenie meranej hodnoty, alarmov a stavových signálov analyzátora
		Ďalšie vlastnosti analyzátora: Mikroprocesorové riadenie. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a ich uchovávaním.	Systém má mikroprocesorové riadenie. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a ich uchovávaním.

		Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt - cca 500000 záznamov. Priemerovanie: 1, 8 a 24 hod priemer. Možnosť voľby rýchlosti dát na výstupe od 10 sec. do 24 hod. Automatická teplotná a tlaková kompenzácia. Externá vzduchová pumpa. Software ovládaný systémom menu. Prevádzkovo programovateľné rozsahy. Užívateľom definované viacnásobné analógové vstupy a výstupy. Štandardné komunikačné vlastnosti vrátane RS232, RS485 a Ethernet. Menu analyzátora: anglické vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232, analógové vstupy a výstupy 0-5 V Napájanie: 230V/50Hz Kalibračné filtre v počte 4 sady s 5 rozdielnymi hodnotami a nulový filter na justáciu. Štandardy certifikované metrologickou inštitúciou. Certifikáty súčasťou dodávky. Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky Vyhlásenie o zhode CE Certifikát TÜV/U.S.EPA, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 15267-1, EN 15267-2 a EN 12341. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka) Inštalácia analyzátora v mobilnom laboratóriu SHMÚ Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia analyzátora – pracovné meradlo, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Systém umožňuje až 500 záznamov. Priemerovanie nameraných hodnôt v reálnom čase, kľavý priemer, hodinový, aktualizovaný každých 6 minút, dohľadové priemerovanie v intervale 1, 8 a 24 hod priemer. Možnosť voľby rýchlosti dát na výstupe od 10 sec. do 24 hod. Automatická teplotná a tlaková kompenzácia. Externá vzduchová pumpa. Software ovládaný systémom menu-ePort. Prevádzkovo programovateľné rozsahy. Užívateľom definované viacnásobné analógové vstupy a výstupy. Štandardné komunikačné vlastnosti vrátane RS232, RS485 a Ethernet a USB Menu analyzátora: anglické vstup/výstup: pripojenie k PC, alebo k dataloggeru: Ethernet, RS-232, analógové vstupy, USB a výstupy 0-5 V Napájanie: 230V/50Hz Kalibračné filtre v počte 4 sady s 5 rozdielnymi hodnotami a nulový filter na justáciu. Štandardy certifikované metrologickou inštitúciou. Certifikáty budú súčasťou dodávky. Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky. Časť 11.41.1, pre overenie www.pragolab.sk Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky. Časť 11.41.1 TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 15267-1, EN 15267-2, EN 12341. TÜV certifikát (č. 0000035016_01 http://www.qal1.de/15267/0000035016_01_thermo_Teom1405f_pm10_en.pdf a č. 0000036949_01 http://www.qal1.de/15267/0000036949_01_thermo_Teom1405f_pm25_en.pdf) a protokol s výsledkami testu o zhode (č.936/21209885/B http://www.qal1.de/report/0000035016_01_21209885B_thermo_Teom1405f_pm10_en.pdf) a (č.936/21209885/C http://www.qal1.de/report/0000036949_01_21209885C_thermo_Teom1405f_pm25_en.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.41.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa Inštalácia analyzátora v mobilnom laboratóriu SHMÚ. Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátora je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.41.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia (pre zabezpečenie kontinuálneho
--	--	--	---

42	Referenčný vzorkovač prachu PM 10/2,5/1,0 1 ks		merania), v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Popis zariadenia: Automatický sekvenčný systém pre odber vzoriek prachu frakcií PM10, PM2,5 a PM1,0 s chladením odobratej vzorky.	BioWell LVS/SEQ-D4ST PM10/2.5/1.0 sekvenčný vzorkovač častíc / BioWell s.r.o. Automatický sekvenčný systém pre odber vzoriek prachu frakcií PM10, PM2,5 a PM1,0 s chladením odobratej vzorky.
		Prevádzka a programovanie cez integrované malé filtračné zariadenie „LVS“.	Prevádzka a programovanie cez integrované malé filtračné zariadenie „LVS“.
		Riadenie prietokov prostredníctvom meracej clony.	Riadenie prietokov prostredníctvom meracej clony.
		Zariadenie samostatne použiteľné pre meranie vo vonkajšom prostredí.	Zariadenie samostatne použiteľné pre meranie vo vonkajšom prostredí.
		Meranie teploty na filtri, v zime automatický ohrev nad rosný bod.	Meranie teploty na filtri, v zime automatický ohrev nad rosný bod.
		Chladený systém vzorkovania a zapuzdrené uloženie filtra pre minimalizované straty volatilných prachových častíc.	Chladený systém vzorkovania a zapuzdrené uloženie filtra pre minimalizované straty volatilných prachových častíc s meraním teploty v zásobníku filtrov.
		Odberová trubica s veľkým vnútorným priemerom pre minimalizovanie straty častíc v trubici.	Odberová trubica s veľkým vnútorným priemerom pre minimalizovanie straty častíc v trubici.
		Dva zásobníky na filtre s kapacitou min.17ks – každý. Pre použitie filtrov s priemerom 47mm a 50 mm.	Dva zásobníky na filtre s kapacitou min.17ks – každý. Pre použitie filtrov s priemerom 47mm a 50 mm.
		Prietok vzduchu regulovane 1,0-2,3m ³ /h.	Prietok vzduchu regulovane 1,0- 2,3 m ³ /h.
		Štandardná odchýlka od norm. hodnoty < 2 %.	Štandardná odchýlka od norm. hodnoty < 2 %.
		Trvanie vzorkovania minimálne 1h.	Trvanie vzorkovania 1h.
		Napájanie 230V/50Hz.	Napájanie 230V/50Hz.
		Odberové sondy dĺžok (4x1500mm, 2x1200mm, 2x900mm, 2x600mm, 2x300mm a 2x200mm) navzájom nadpojitelné.	Odberové sondy dĺžok (4x1500mm, 2x1200mm, 2x900mm, 2x600mm, 2x300mm a 2x200mm) navzájom nadpojitelné.
		Vzorkovacie hlavy PM10 (2ks), PM2.5 (2ks), PM1,0 (2ks) impaktorového typu bez nutnosti vymieňať vnútorné trysky. Vzorkovacie hlavy v súlade s CEN EN 12341 pre PM10 a pre PM2.5.	Vzorkovacie hlavy PM10 (2ks), PM2.5 (2ks), PM1,0 (2ks) impaktorového typu bez nutnosti vymieňať vnútorné trysky. Vzorkovacie hlavy v súlade s CEN EN 12341 pre PM10 a pre PM2.5.
		Zariadenie vybavené odnímateľným podvozkom (2ks) s kolieskami (vhodnými do ľahšieho terénu).	Zariadenie vybavené odnímateľným podvozkom (2ks) s kolieskami (vhodnými do ľahšieho terénu).
		Montážna sada pre upevnenie modulu do vozidla (2ks).	Montážna sada pre upevnenie modulu do vozidla (2ks).
		Užívateľom definované analógové výstupy. Štandardné komunikačné vlastnosti vrátane RS232, RS485 a Ethernet.	Užívateľom definované analógové výstupy. Štandardné komunikačné vlastnosti vrátane RS232, RS485 a Ethernet.
		Rozmery: výška: < 1600mm (bez odberovej hlavy), šírka: < 500mm,	Rozmery: výška: 1580 mm (bez odberovej hlavy), šírka: 482 mm,
		hĺbka: < 400mm	Hĺbka: 310 mm
		Hmotnosť: celková: < 85kg	Hmotnosť: celková: 80kg
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.42.1, pre overenie www.biowell.sk
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.42.1.
		Inštalácia analyzátoru v mobilnom laboratóriu SHMÚ	Inštalácia analyzátoru v mobilnom laboratóriu SHMÚ.

		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti (min.16ks zásobník filtrov, 300ks držiak filtra priemeru 47mm, 4000ks filter priemeru 47mm (sklo-vláknitý, resp. acetylnitrocelulózový – bude upresnené pred dodaním), 16ks prenosné termoboxy pre držiaky filtrov, 40ks teflonové pinzety s ostrou špičkou šírky 2mm pre manipuláciu s filtermi priemeru 47mm, vazelína pre vzorkovacie hlavy a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Rozšírená záručná doba na predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.42.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
43	Kontinuálny mobilný merací systém NO-NO ₂ -NO _x /CO/O ₃ /SO ₂ 1 ks	Princíp merania: chemiluminiscencia (NO-NO₂-NO_x), NDIR detekcia (CO),UV-fotometria (O₃), UV-fluorescencia (SO₂)	airpointer® Kompaktný systém pre monitoring ovzdušia / mlu-recordum Environmental Monitoring Solutions GmbH Princíp merania: Chemiluminiscencia (NO-NO₂-NO_x), NDIR detekcia (CO),UV-fotometria (O₃), UV-fluorescencia (SO₂)
		Aplikácia: meranie koncentrácie NO, NO₂, NO_x, CO, O₃ a SO₂ v ovzduší	Meranie koncentrácie NO, NO₂, NO_x, CO, O₃ a SO₂ v ovzduší
		Rozsah-merania: NO_x: 0-1000ppb (programovateľný/autorange), CO: 0-100ppm (programovateľný/autorange), O₃: 0-1000ppb (programovateľný/autorange), SO₂: 0-500ppb (programovateľný/autorange)	Rozsah-merania: NO_x: 0-1000ppb (programovateľný/autorange/dynamický až do 20 ppm), CO: 0-100ppm (programovateľný/autorange/dynamický až do 1000 ppm), O₃: 0-1000ppb (programovateľný/autorange/dynamický až do 20 ppm), SO₂: 0-500ppb (programovateľný/autorange/dynamický až do 10 ppm)
		Jednotky: ppb, ppm	Jednotky: ppb, ppm
		Detekčný limit: NO_x: 0,4ppb, CO: 0,04ppm, O₃: 0,5ppb, SO₂: 0,5ppb	Detekčný limit: NO_x: 0,4ppb, CO: 0,04ppm, O₃: 0,5ppb, SO₂: 0,5ppb
		Linearita: NO_x: ±1,0% z rozsahu, CO: ±1,0% z hodnoty, O₃: ±1,0% z hodnoty, SO₂: ±1,0% z hodnoty	Linearita: NO_x: ±1,0% z hodnoty, CO: ±1,0% z hodnoty, O₃: ±1,0% z hodnoty, SO₂: ±1,0% z hodnoty
		Drift nuly: NO_x: < 0,4ppb za 24hodín, CO: < 0,1ppm za 24 hodín, O₃: < 1,0ppb za 24 hodín, SO₂: < 1,0ppb za 24 hodín	Drift nuly: NO_x: < 0,4ppb za 24hodín, CO: < 0,1ppm za 24 hodín, O₃: < 1,0ppb za 24 hodín, SO₂: < 1,0ppb za 24 hodín
		Drift span hodnoty: NO_x: ±1,0% z hodnoty za 24hodín, CO: ±1,0% z hodnoty za 24 hodín, O₃: ±1,0% z hodnoty za 24 hodín, SO₂: ±1,0% z hodnoty za 24 hodín	Drift span hodnoty: NO_x: ±1,0% z hodnoty za 24hodín, CO: ±1,0% z hodnoty za 24 hodín, O₃: ±1,0% z hodnoty za 24 hodín, SO₂: ±1,0% z hodnoty za 24 hodín

časť doba na celý
48 mesiacov
ava počas
hodín

Pamäť: minimálne 1 mesiac údajov - priemerné polhodinové hodnoty	Pamäť: 5 rokov údajov – všetkých údajov vrátane priemerných polhodinových hodnôt
Ďalšie vlastnosti analyzátoru: Mikroprocesorové riadenie – zabudované PC. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 60 minútový priemer. Interná vzduchová pumpa. Interný sušič vzduchu pre ozonátor. Jednotlivé meracie moduly (analyzátory) integrované do jedného multifunkčného modulu. Integrovaná klimatizačná jednotka. Multifunkčný modul samostatne použiteľný pre meranie vo vonkajšom prostredí. Prevádzková teplota: -20°C až +40°C. Vonkajšie krytie IP54. IZS funkcia s IZS zdrojmi pre kontrolu jednotlivých analyzátorov. Vnútorné hodiny. Odberové sondy dĺžok (4x1500mm, 2x1200mm, 2x900mm, 2x600mm, 2x300mm a 2x200mm) navzájom nadpojiteľné a s 1 vonkajším závitom a nerezovou redukciou pre pripojenie hadice priemeru 1/4". Modul vybavený 2ks odnímateľnými podvozkami s kolieskami (vhodnými do ľahšieho terénu). 2ks montážna sada pre upevnenie modulu do vozidla.	Mikroprocesorové riadenie – zabudované PC. Kompenzácia tlaku a teploty. Vnútorná diagnostika stavu prístroja so zobrazením alarmov a stavových signálov a uchovávaním stavov, alarmov a parametrov prístroja. Prediktívna diagnostika. Výpočet a uchovávanie priemerných nameraných hodnôt. Možnosť voľby doby priemerovania od 1 minútového priemeru po 60 minútový priemer. Interná vzduchová pumpa. Interný sušič vzduchu pre ozonátor. Jednotlivé meracie moduly (analyzátory) integrované do jedného multifunkčného modulu. Integrovaná klimatizačná jednotka. Multifunkčné zariadenie samostatne použiteľné pre meranie vo vonkajšom prostredí. Prevádzková teplota: -20°C až +42°C. Vonkajšie krytie IP54. IZS funkcia s IZS zdrojmi pre kontrolu jednotlivých analyzátorov. Vnútorné hodiny. Odberové sondy dĺžok súčasťou dodávky (4x1500mm, 2x1200mm, 2x900mm, 2x600mm, 2x300mm a 2x200mm) navzájom nadpojiteľné a s 1 vonkajším závitom a nerezovou redukciou pre pripojenie hadice priemeru 1/4". Modul vybavený 2ks odnímateľnými podvozkami s kolieskami (vhodnými do ľahšieho terénu). 2ks montážna sada pre upevnenie modulu do vozidla súčasťou dodávky.
Rozmery: výška: ≤ 1200mm, šírka: ≤ 1000mm, hĺbka: ≤ 400mm	Rozmery: výška: 1120mm, šírka: 920mm, hĺbka: 400mm
Hmotnosť: celková: < 75kg	Hmotnosť: celková: 73,9kg
Menu analyzátoru: anglické	Menu analyzátoru: anglické
vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V	Vstup/výstup: /pripojenie k PC, resp. k dataloggeru: Ethernet, RS-232 – obojsmerná komunikácia, analógový výstup 0-10 V
Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 230V/50Hz
Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.43.1, pre overenie www.biowell.sk
Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.43.1.
Certifikát TÜV/U.S.EPA pre celý kontinuálny mobilný merací systém ako celok, certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 14211, EN 14212, EN 14625 a EN 14626. Certifikát o zhode a protokol s výsledkami testu o zhode v slovenskom, nemeckom alebo anglickom jazyku musia byť súčasťou súťažnej ponuky (nepožaduje sa preklad do slovenského jazyka)	TÜV certifikát a protokol s výsledkami testu o súlade s normami EN 14211, EN 14212, EN 14625 a EN 14626 pre celý kontinuálny mobilný merací systém ako celok. TÜV certifikát o zhode (www.biowell.sk) a protokol s výsledkami testu o zhode (č. 936/21209700/A: http://db-airmontech.jrc.ec.europa.eu/download/airpointer_tuev_test_report_short_engl_0509.pdf) sú súčasťou ponuky, Časť 11.43.1 vo forme podľa Vysvetlenia č. 2 zo dňa 22.1.2018 Verejného obstarávateľa
Inštalácia analyzátoru v mobilnom laboratóriu SHMÚ	Inštalácia analyzátoru v mobilnom laboratóriu SHMÚ.

		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“ (napr. silikagel, aktívne uhlie, filtre, tesnenia, membrány, katalyzátory, reagenty, pumpy, ventily, kapiláry, scrubbre, batérie, vysúšacie, lampy, LCD jednotky a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.43.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov. Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
44	Prenosný generátor nulového vzduchu 1 ks	Princíp činnosti: katalytická konverzia, sušenie a absorpcia na chemických filtroch. Aplikácia: príprava vysokočistého vzduchu pre kalibrácie analyzátorov Koncentrácia na výstupe: < 0,1 ppb SO₂, NO, NO₂, H₂S, NH₃, < 0,4 ppb O₃, < 0,02 ppm CO, < 0,005 ppm H₂C_x Prietok na výstupe: 1-20 l/min. (nastaviteľný) Tlak: 0,5 – 2bar Rosný bod: 5°C Prevádzková teplota: 15-35°C Napájanie: 230V/50Hz Ďalšie vlastnosti generátora: Interná pumpa. Permeačný – membránový sušič. Integrovaný do 19" racku Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky Vyhlásenie o zhode CE Inštalácia zariadenia v laboratóriu SHMÚ Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného analyzátoru musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia – generátor nulového vzduchu (napr. náplne pre chemické filtre, katalyzátory, tesnenia, pumpy, ventily, kapiláry, scrubbre, a i.) v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia,	T701 Zero air system/API Teledyne Princíp činnosti: katalytická konverzia, sušenie a absorpcia na chemických filtroch. Aplikácia: príprava vysokočistého vzduchu pre kalibrácie analyzátorov Koncentrácia na výstupe: < 0,1 ppb SO₂, NO, NO₂, H₂S, NH₃, < 0,4 ppb O₃, < 0,02 ppm CO, < 0,005 ppm H₂C_x Prietok na výstupe: 1-20 l/min. (nastaviteľný) Tlak: 0,5 – 2bar Rosný bod: 5°C Prevádzková teplota: 15-35°C Napájanie: 230V/50Hz Ďalšie vlastnosti generátora: Interná pumpa. Permeačný – membránový sušič. Integrovaný do 19" racku Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.44.1, pre overenie http://www.envimet.com/wp-content/uploads/2018/01/T701_Literature.pdf http://www.envimet.com/wp-content/uploads/2018/01/T701_Brochure_SK.pdf Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.44.1. Inštalácia zariadenia v laboratóriu SHMÚ Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.44.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia - pracovný prenosný etalón „transfer standard“, v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný

		v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
45	Redukčný ventil 6 ks	Technická špecifikácia: pripojenie (závit) DIN477-14 pre kalibračný plyn, vyhotovenie – nerez, šroubenie na výstupe 1/4" s redukciou na 1/8"	Jednostupňový red.ventil SI225-16 / Rotarex Odkaz na webovú stránku v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov https://rotarex.com/products/series-s-225 Technická špecifikácia: pripojenie (závit) DIN477-14 pre kalibračný plyn, vyhotovenie – nerez, šroubenie na výstupe 1/4" s redukciou na 1/8"
		tlak na vstupe max. 200bar, tlak na výstupe nastaviteľný 0,4-4bar,	Tlak na vstupe max. 200bar, tlak na výstupe nastaviteľný 0-8 bar,
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov.
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia),	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
46	Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti, rýchlosti a smeru vetra a zrážok - vonkajšieho prostredia 3 ks	Aplikácia: meranie teploty, tlaku a relatívnej vlhkosti vonkajšieho prostredia a meranie rýchlosti a smeru vetra a zrážok.	VAISALA WXT536 konfigurácia 6H1B2A3D2B1 / VAISALA Odkaz na webovú stránku v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov https://www.vaisala.com/sites/default/files/documents/WXT530-Datasheet-B211500EN-E.pdf Meranie teploty, tlaku a relatívnej vlhkosti vonkajšieho prostredia a meranie rýchlosti a smeru vetra a zrážok.
		Rozsah merania: (Teplota: -50 - 60°C, Tlak: 600 - 1100hPa, Relatívna vlhkosť: 0 - 100%RH, Rýchlosť vetra: 0 - 60m/s, Smer vetra: 0° - 360°)	Rozsah merania: (Teplota: -52 až 60°C, Tlak: 600 až 1100hPa, Relatívna vlhkosť: 0 až 100%RH, Rýchlosť vetra: 0 až 60m/s, Smer vetra: 0° - 360°)
		Jednotky: °C, hPa, %RH, m/s, °, mm/h	Jednotky: °C, hPa, %RH, m/s, °, mm/h
		Presnosť: (Teplota: ±0,3°C, Tlak: ±1,0hPa, Relatívna vlhkosť: ±5%RH, Rýchlosť vetra: ±0,3 m/s, alebo ±3% podľa toho čo je väčšie, Smer vetra: ±3,0° Zrážky: ±5%)	Presnosť: (Teplota: ±0,3°C, Tlak: ±1,0hPa, Relatívna vlhkosť: ±5%RH, Rýchlosť vetra: ±3%, Smer vetra: ±3,0° Zrážky: lepšie ako 5%)
		Ďalšie vlastnosti zariadenia: Kombinovaný meteorologický prevodník teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti, rýchlosti a smeru vetra a zrážok určený pre meranie vonkajších meteorologických podmienok. Ultrasonické meradlo. Sada pre montáž prevodníka na meteorologický stožiar. Ohrev snímača pre meranie dažďa a vetra. 10m tieneny dátový kábel. Napájací zdroj. Servisný USB kábel a konf. SW pre OS Win. Trieda ochrany IP65, resp. IP66	Kombinovaný meteorologický prevodník teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti, rýchlosti a smeru vetra a zrážok určený pre meranie vonkajších meteorologických podmienok. Ultrasonické meradlo. Sada pre montáž prevodníka na meteorologický stožiar. Ohrev snímača pre meranie dažďa a vetra. 10m tieneny dátový kábel. Napájací zdroj. Servisný USB kábel a konf. SW pre OS Win. Trieda ochrany IP65, IP66
		vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, analógový výstup 0-10V	vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-485, RS-422, RS-232, SDI-12, analógový výstup 0-10V
		Napájanie: 230V/50Hz / napájací zdroj	Napájanie: 12 až 24 VDC s napájacím zdrojom 230V/50Hz
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.46.1
		Inštalácia zariadenia v mobilnom laboratóriu SHMÚ	Inštalácia zariadenia v mobilnom laboratóriu SHMÚ.

		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného meradla musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia - pracovné meradlo, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného meradla je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.46.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia - pracovné meradlo, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
47	Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia 3 ks	Aplikácia: meranie teploty, tlaku a relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia – laboratórnych podmienok	VAISALA PTU303 konfigurácia 31C01G5CKAB1A6A2B1D0B4A / VAISALA
			Odkaz na webovú stránku v zmysle bodu 18.1.8 Súčasných podkladov https://www.vaisala.com/sites/default/files/documents/PTU300-Datasheet-B210954EN.pdf
			Meranie teploty, tlaku a relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia – laboratórnych podmienok
		Rozsah merania: (Teplota: -40 - 60°C, Tlak: 500 - 1100hPa, Relatívna vlhkosť: 0 - 100%RH)	Rozsah merania: (Teplota: -40 až 60°C, Tlak: 500 až 1100hPa, Relatívna vlhkosť: 0 až 100%RH)
		Jednotky: °C, hPa, %RH	Jednotky: °C, hPa, %RH
		Presnosť: (Teplota: ±0,2°C, Tlak: ±0,2hPa, Relatívna vlhkosť: ±1,7%RH)	Presnosť: (Teplota: ±0,2°C, Tlak: ±0,2hPa, Relatívna vlhkosť: ±1,7%RH)
		Zobrazenie a indikácia: LCD displej, zobrazenie aktuálnej teploty tlaku, relatívnej vlhkosti	Zobrazenie a indikácia: LCD displej, zobrazenie aktuálnej teploty tlaku, relatívnej vlhkosti
		Pamäť: dataloger pre ukladanie meraných údajov minimálne po dobu 1 roka (10 sekundové priemery)	Pamäť: dataloger pre ukladanie meraných údajov po dobu viac ako 1 roka (10 sekundové priemery)
		Ďalšie vlastnosti zariadenia: Kombinovaný prevodník teploty, tlaku a relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia určený pre meranie laboratórnych podmienok. Meranie v triede presnosti A. Modul detailného datalogera s reálnym časom a s užívateľsky nastaviteľnými priermi meraných hodnôt. Sada pre montáž prevodníka na stenu, alebo rack. Napájaci zdroj.	Kombinovaný prevodník teploty, tlaku a relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia určený pre meranie laboratórnych podmienok. Meranie v triede presnosti A. Modul detailného datalogera s reálnym časom a s užívateľsky nastaviteľnými priermi meraných hodnôt. Sada pre montáž prevodníka na stenu, alebo rack. Napájaci zdroj.
		Menu: anglické	Menu: anglické
		vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, analógový výstup 0-10V	Vstup/výstup: pripojenie k PC: RS-232, analógový výstup 0-10V
		Napájanie: 230V/50Hz	Napájanie: 10 až 35 VDC, s adaptérom 100 až 240 VAC/50, 60Hz
		Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.47.1
		Inštalácia zariadenia v mobilnom laboratóriu SHMÚ	Inštalácia zariadenia v mobilnom laboratóriu SHMÚ.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas

na celý
mesiacov.
počas

		doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného meradla musí byť všetok materiál pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia - pracovné meradlo, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného meradla je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.47.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia - pracovné meradlo, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia).
48	Príručné meradlo prietoku – pracovný etalón 2 ks	Aplikácia: meranie prietoku kalibračného plynu (v dusíku, v syntetickom vzduchu)	Tepelný hmotnostný prietokomer red-y compact GCM-B*SS-B / Vögtlin Instruments AG – flow technology Odkaz na webovú stránku v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov https://www.voegtlin.com/data/329-2017_en_infocompact.pdf Meranie prietoku kalibračného plynu (v dusíku, v syntetickom vzduchu)
		Rozsah merania: 0-5000ml/min	Rozsah merania: 0-5000ml/min
		Jednotky: ml/min, l/min	Jednotky: ml/min, l/min
		Presnosť: ±50ml/min	Presnosť: ±50ml/min
		Zobrazenie a indikácia: LCD displej	Zobrazenie a indikácia: LCD displej
		Napájanie: nabíjateľné batérie, nabíjačka batérií súčasťou dodávky	Napájanie: nabíjateľné batérie, nabíjačka batérií súčasťou dodávky.
		Ďalšie vlastnosti zariadenia: Vysoko presné prenosné digitálne meradlo prietoku kalibračného plynu. Vyhodenie – nerez. Šroubenia priemeru 1/4". Prevádzková teplota 0-50°C	Vysoko presné prenosné digitálne meradlo prietoku kalibračného plynu. Vyhodenie – nerez. Šroubenia priemeru 1/4". Prevádzková teplota 0-50°C
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.48.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov..
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
49	Meradlo prietoku – referenčný etalón 1 ks	Aplikácia: meranie objemového prietoku vzorkovaného vzduchu pre kalibrácie kontinuálnych analyzátorov prachu a referenčných vzorkovačov prachu. (meranie nezávislé na zložení plynu)	MesaLabs DryCal 800 primárny kalibrátor prietoku vrátane meracej cely 800-44 / Mesa Laboratories, Inc. Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou tejto ponuky, Časť 11.49.1, pre overenie www.biowell.sk Meranie objemového prietoku vzorkovaného vzduchu pre kalibrácie kontinuálnych analyzátorov prachu a referenčných vzorkovačov prachu. (meranie nezávislé na zložení plynu)

		Rozsah merania: 500 – 50000cm ³ , Čas merania: 1-35s	Rozsah merania: 500 – 50000cm ³ , Čas merania: 1-35s
		Popis: Základná meracia jednotka s vymeniteľnými celami v závislosti od rozsahu merania a vyhodnocovacím SW.	Základná meracia jednotka s vymeniteľnými celami v závislosti od rozsahu merania a vyhodnocovacím SW.
		Metrologická nadväznosť – súčasťou musí byť kalibračný certifikát podporujúci NIST, ISO 17025	Metrologická nadväznosť – súčasťou dodávky je kalibračný certifikát podporujúci NIST, ISO 17025
		Neistota merania: max 0,15%	Neistota merania: 0,15%
		vstup/výstup: RS232 a USB	Vstup/výstup: RS232 a USB
		Zobrazenie a indikácia: dotykový LCD displej	Zobrazenie a indikácia: dotykový LCD displej
		Ďalšie vlastnosti zariadenia: Automatická štandardizácia objemového prietoku na štandardné podmienky (integrované meranie teploty a tlaku)	Automatická štandardizácia objemového prietoku na štandardné podmienky (integrované meranie teploty a tlaku)
		Vyhlasenie o zhode CE	Vyhlasenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.49.1
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Ročná rekalkulácia v zmysle ISO 17025 súčasťou dodávky. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia pre zamýšľaný účel použitia - referenčný etalón, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Ročná rekalkulácia v zmysle ISO 17025 súčasťou dodávky. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.49.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia pre zamýšľaný účel použitia - referenčný etalón, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
50	Meradlo prietoku – prenosný etalón 1 ks	Aplikácia: meranie objemového prietoku vzorkovaného vzduchu pre kontrolu a kalibráciu meracích systémov znečistenia ovzdušia v teréne (meranie nezávislé na zložení plynu)	MesaLabs FlexCal-H High Flow kalibrátor prietoku / Mesa Laboratories, Inc. Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.50.1, pre overenie www.biowell.sk Meranie objemového prietoku vzorkovaného vzduchu pre kontrolu a kalibráciu meracích systémov znečistenia ovzdušia v teréne (meranie nezávislé na zložení plynu)
		Rozsah merania: 500 – 50000cm ³ , Čas merania: 1-15s Presnosť: 0,5% vstup/výstup: USB Metrologická nadväznosť – súčasťou musí byť kalibračný certifikát podporujúci NIST, ISO 17025 Zobrazenie a indikácia: LCD displej Napájanie: nabijateľné batérie Ďalšie vlastnosti zariadenia: Automatická štandardizácia objemového prietoku na štandardné podmienky (integrované meranie teploty a tlaku)	Rozsah merania: 500 – 50000cm ³ /min., Čas merania: 1-15s Presnosť: 0,5% Vstup/výstup: USB Metrologická nadväznosť – súčasťou dodávky je kalibračný certifikát podporujúci NIST, ISO 17025 Zobrazenie a indikácia: LCD displej Napájanie: nabijateľné batérie; až 8 hodín prevádzky Ďalšie vlastnosti zariadenia: Automatická štandardizácia objemového prietoku na štandardné podmienky (integrované meranie teploty a tlaku)

3mm

51	Automatický váhový systém filtrov vzorkovačov PM10/2,5/1,0 1 ks	Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.50.1.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Ročná rekalibrácia v zmysle ISO 17025 súčasťou dodávky. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia pre zamýšľaný účel použitia - prenosný etalón, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Ročná rekalibrácia v zmysle ISO 17025 je súčasťou dodávky. Užívateľské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Súčasťou dodaného zariadenia je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť 11.50.1) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia pre zamýšľaný účel použitia - prenosný etalón, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
51	Automatický váhový systém filtrov vzorkovačov PM10/2,5/1,0 1 ks	AWS1 / COMDE-DERENDA	
		Aplikácia: Automatický váhový systém na gravimetrické stanovenie koncentrácie jemného prachu na filtri priemeru 47 mm v súlade s EN 12341 (PM10) a (PM2,5)	Automatický váhový systém na gravimetrické stanovenie koncentrácie jemného prachu na filtri priemeru 47 mm v súlade s EN 12341 (PM10) a (PM2,5)
		Popis: Uzatvorená klimatizovaná váhová komora s kondicionovanými filtrami a monitorovaným stavom prostredia s archiváciou monitorovaných hodnôt.	Uzatvorená klimatizovaná váhová komora s kondicionovanými filtrami a monitorovaným stavom prostredia s archiváciou monitorovaných hodnôt.
		Min. 2ks zásobník na filtre: Minimálny počet filtrov v zásobníkoch – 300 ks., s možnosťou uloženia filtrov na analýzu ťažkých kovov. Filtre: Kompatibilné filtre - sklo vlákňité, - kremenné, - nitrocelulózoové, - teflonové, priemer filtra : 47 mm. Značenie filtra: Jednoznačné značenie nekontaminujúce obsah filtra, nezasahujúce do meranej plochy filtra.	2ks zásobník na filtre: Počet filtrov v zásobníkoch – 320 ks., s možnosťou uloženia filtrov na analýzu ťažkých kovov. Filtre: Kompatibilné filtre - sklo vlákňité, - kremenné, - nitrocelulózoové, - teflonové, priemer filtra : 47 mm. Značenie filtra: Jednoznačné značenie nekontaminujúce obsah filtra, nezasahujúce do meranej plochy filtra.
		Váhový systém zabezpečený proti vplyvom vibrácií.	Váhový systém zabezpečený proti vplyvom vibrácií.
		Zabezpečenie predúpravy vody použitej na klimatizovanie zariadenia.	Zabezpečenie predúpravy vody použitej na klimatizovanie zariadenia.
		Komora na kondicionovanie filtrov podľa EN 12341.	Komora na kondicionovanie filtrov podľa EN 12341.
		Filtračno-ventilačná jednotka pre zabránenie nožnej kontaminácie váhovej komory cudzími časticami a presnou reguláciou teploty a vlhkosti vzduchu.	Filtračno-ventilačná jednotka pre zabránenie nožnej kontaminácie váhovej komory cudzími časticami a presnou reguláciou teploty a vlhkosti vzduchu.
		Čítacia jednotka – automatické priradenie výsledkov váženia prachovej vzorky k predošlému váženiu prázdneho filtra.	Čítacia jednotka – automatické priradenie výsledkov váženia prachovej vzorky k predošlému váženiu prázdneho filtra.
		Systém vyhodnocovania merania v zmysle požiadaviek s EN 12341 (PM10) a (PM2.5) s exportom do MS Office, SQL alebo ekvivalent.	Systém vyhodnocovania merania v zmysle požiadaviek s EN 12341 (PM10) a (PM2.5) s exportom do MS Office, SQL
		Integrované odbúranie elektrostatického náboja: ionizačná jednotka na vyrovnanie potenciálov materiálu filtra.	Integrované odbúranie elektrostatického náboja: ionizačná jednotka na vyrovnanie potenciálov materiálu filtra. – ionizačný blower
		Váhová jednotka s integrovanou možnosťou kalibrácie a možnosťou demontáže váh v prípade opravy.	Váhová jednotka s integrovanou možnosťou kalibrácie a možnosťou demontáže váh v prípade opravy.

		Analytické mikrováhy - presnosť : 0,001 mg.	Analytické mikrováhy - presnosť : 0,001 mg.
		Dátový výstup: RS232, LAN, USB	Dátový výstup: RS232, LAN, USB
		Dátová riadiaca jednotka s programom: pre kompletnú automatickú obsluhu filtrov pri vážení, (jednoznačná identifikácia filtra (pred aj po expozícii - jedno značenie), podmienky váženia každého filtra (teplota, vlhkosť), možnosť doplniť akékoľvek sprievodné údaje k expozícii filtra (lokalita, dátum, expozícia, typ vzorkovača, prípadne ďalšie podľa voľby obsluhy) z MS Excel alebo ekvivalent,	Dátová riadiaca jednotka s programom: pre kompletnú automatickú obsluhu filtrov pri vážení, (jednoznačná identifikácia filtra (pred aj po expozícii - jedno značenie), podmienky váženia každého filtra (teplota, vlhkosť), možnosť doplniť akékoľvek sprievodné údaje k expozícii filtra (lokalita, dátum, expozícia, typ vzorkovača, prípadne ďalšie podľa voľby obsluhy) z MS Excel,
		Opakovateľnosť váženia (minimálne 3 po sebe nadväzujúce merania filtra za rovnakých podmienok s výstupom na štatistické vyhodnotenie).	Opakovateľnosť váženia (3 po sebe nadväzujúce merania filtra za rovnakých podmienok s výstupom na štatistické vyhodnotenie).
		Pripojenie zariadenia do elektrickej siete v súlade s platnou legislatívou SR + revízia zariadenia s revíznou správou.	Pripojenie zariadenia do elektrickej siete v súlade s platnou legislatívou SR + revízia zariadenia s revíznou správou.
		Validovaný software pre identifikáciu filtrov umožňujúci plne automatickú obsluhu filtrov v celom procese: program kompatibilný s MS Windows, verzia 7 alebo vyššia alebo ekvivalent, možnosť exportu vybraných hodnôt do MS Excelu.	Validovaný software pre identifikáciu filtrov umožňuje plne automatickú obsluhu filtrov v celom procese: program kompatibilný s MS Windows, verzia 7 alebo vyššia, možnosť exportu vybraných hodnôt do MS Excelu.
		Pamäť minimálne nasledujúcich údajov: Teplota, vlhkosť, pozícia filtra v zásobníku, kód filtra, namerané hmotnosti v zmysle normy EN 12341, dátum a čas.	Pamäť nasledujúcich údajov: Teplota, vlhkosť, pozícia filtra v zásobníku, kód filtra, namerané hmotnosti v zmysle normy EN 12341, dátum a čas.
		Kompletný obslužný SW a HW.	Kompletný obslužný SW a HW.
		Kamera so záznamom do váhového systému.	Kamera so záznamom do váhového systému.
		Originál prospekt výrobcu s prekladom do slovenského jazyka musí byť súčasťou ponuky	Originál prospekt výrobcu v slovenskom jazyku je súčasťou ponuky, Časť 11.51.1, pre overenie www.envitech.sk
52	Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov	Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.51.1
		Inštalácia v laboratóriu SHMÚ - v existujúcej váhovni	Inštalácia v laboratóriu SHMÚ - v existujúcej váhovni.
		Ďalšie požiadavky: Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania na minimálne 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom/českom jazyku. Bezplatná ročná rekalibrácia v súlade s ISO 17025 počas doby záruky. Súčasťou musí byť všetok materiál (zoznam musí byť súčasťou ponuky) pre zabezpečenie funkčnosti zariadenia v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov.	Rozšírená záručná doba na celý predmet dodania 48 mesiacov. Garantovaná bezplatná oprava počas záručnej doby s nástupom do 48 hodín od nahlásenia poruchy v rámci celej SR. Uživatelské školenie obsluhujúceho personálu s vydaním osvedčenia o spôsobilosti obsluhy v slovenskom jazyku. Bezplatná ročná rekalibrácia v súlade s ISO 17025 počas doby záruky. Súčasťou je všetok materiál (zoznam je súčasťou ponuky, Časť ponuky 11.51.1) pre zabezpečenie funkčnosti v zmysle odporúčania výrobcu pre zamýšľaný účel použitia, v množstve potrebnom na pokrytie obdobia 48 mesiacov
		Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Opis: Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach (analýzátorov NO/NO2/NOx, SO2, O3 a CO,	Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach: KALIBMAN PRO / PRAGOLAB s.r.o.

	používaných pri porovnávacích meraniach 1 ks	kontinuálnych analyzátorov a sekvenčných vzorkovačov prachu	Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.52.1 Popis: Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach (analyzátorov NO/NO ₂ /NO _x , SO ₂ , O ₃ a CO, kontinuálnych analyzátorov prachu a sekvenčných vzorkovačov prachu)
		Požiadavky na programový systém:	
		- zber dát (okamžitých hodnôt) z referenčných etalónov s vyhodnotením operačného a chybového stavu	- zber dát (okamžitých hodnôt) z referenčných etalónov s vyhodnotením operačného a chybového stavu
		- modul spracovania okamžitých hodnôt	- modul spracovania okamžitých hodnôt
		- automatický výpočet neistôt metrologického nadviazania referenčných etalónov	- automatický výpočet neistôt metrologického nadviazania referenčných etalónov
		- uchovávanie spracovaných dát	- uchovávanie spracovaných dát
		- uchovávanie 1 minútových priemerov s operačným a chybovým stavom	- uchovávanie 1 minútových priemerov s operačným a chybovým stavom
		- modul exportu spracovaných dát pre štatistický systém	- modul exportu spracovaných dát pre štatistický systém
		- export a tlač kalibračného certifikátu	- export a tlač kalibračného certifikátu
		- grafické užívateľské rozhranie výberu jednotlivých činností	- grafické užívateľské rozhranie výberu jednotlivých činností
		- grafické užívateľské rozhranie riadenia procesu nadväznosti referenčných etalónov	- grafické užívateľské rozhranie riadenia procesu nadväznosti referenčných etalónov
		- grafické zobrazenie časového priebehu meraných dát	- grafické zobrazenie časového priebehu meraných dát
		- vystavenie validačnej správy	- vystavenie validačnej správy
		Ďalšie požiadavky: Výstup programového systému a výpočtové postupy budú odsúhlasené technickým vedúcim kalibračného laboratória pred odovzdaním. Výstup programového systému kompatibilný s MS Office. Užívateľské školenie technikov laboratória SHMÚ. Technická podpora po dobu 48mesiacov zdarma.	Ďalšie vlastnosti: - výstup programového systému a výpočtové postupy budú odsúhlasené technickým vedúcim kalibračného laboratória pred odovzdaním - výstup programového systému kompatibilný s MS Office - užívateľské školenie technikov laboratória SHMÚ - technická podpora po dobu 48 mesiacov zdarma.
		Licencie pre min. 5 PC.	Licencie pre 5 PC.
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia),	Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti do 48 hodín	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov. Nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti do 48 hodín.
53	Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri	Opis: Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach (analyzátorov NO/NO ₂ /NO _x , SO ₂ , O ₃ a CO, kontinuálnych	Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach: MAMER PRO / PRAGOLAB s.r.o.

porovnávacích meraniach 1 ks	analýzátorov prachu, sekvenčných vzorkovačov prachu a meteorologických senzorov)	Dokument v zmysle bodu 18.1 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.53.1 Popis: Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach (analýzátorov NO/NO₂/NO_x, SO₂, O₃ a CO, kontinuálnych analýzátorov prachu, sekvenčných vzorkovačov prachu a meteorologických senzorov)
	Požiadavky na programový systém: - kontinuálny zber dát (okamžitých hodnôt) z referenčných etalónov s vyhodnotením operačného a chybového stavu bez časového obmedzenia - modul spracovania okamžitých hodnôt - výpočet a uchovávanie 1, 10 a 60 minútových priemerov (voliteľne) s operačným a chybovým stavom, pri rýchlosti a smere vetra použitie vektorového počtu - modul exportu spracovaných dát pre štatistický systém - reštart meracieho procesu v prípade zamrznutia meracieho procesu s poslednou konfiguráciou merania a s pokračovaním záznamu meraných dát - automatické spustenie merania po náhodnom reštarte meracieho PC s poslednou konfiguráciou merania a s pokračovaním záznamu meraných dát - signalizácia výskytu operačného a chybového stavu v okne meracieho procesu - grafické užívateľské rozhranie výberu jednotlivých činností - grafické užívateľské rozhranie riadenia procesu porovnávacieho merania - grafické zobrazenie časového priebehu meraných dát - možnosť vzdialeného prístupu k meraciemu PC - možnosť vzdialeného riadenia procesu porovnávajúceho merania a prezeranie meraných dát - vystavenie validačnej správy Ďalšie požiadavky: Výstup programového systému a výpočtové postupy budú pred odovzdaním odsúhlasené technickým vedúcim kalibračného laboratória. Výstup programového systému kompatibilný s MS Office. Užívateľské školenie technikov laboratória SHMÚ. Licencie pre min. 5 PC Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia) Technická podpora po dobu 48 mesiacov zdarma. Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín	- kontinuálny zber dát (okamžitých hodnôt) z referenčných etalónov s vyhodnotením operačného a chybového stavu bez časového obmedzenia - modul spracovania okamžitých hodnôt - výpočet a uchovávanie 1, 10 a 60 minútových priemerov (voliteľne) s operačným a chybovým stavom - pri rýchlosti a smere vetra použitie vektorového počtu - modul exportu spracovaných dát pre štatistický systém - reštart meracieho procesu v prípade zamrznutia meracieho procesu s poslednou konfiguráciou merania a s pokračovaním záznamu meraných dát - automatické spustenie merania po náhodnom reštarte meracieho PC s poslednou konfiguráciou merania a s pokračovaním záznamu meraných dát - signalizácia výskytu operačného a chybového stavu v okne meracieho procesu - grafické užívateľské rozhranie výberu jednotlivých činností - grafické užívateľské rozhranie riadenia procesu porovnávacieho merania - grafické zobrazenie časového priebehu meraných dát - možnosť vzdialeného prístupu k meraciemu PC - možnosť vzdialeného riadenia procesu porovnávajúceho merania a prezeranie meraných dát - vystavenie validačnej správy Ďalšie vlastnosti: - výstup programového systému a výpočtové postupy budú pred odovzdaním odsúhlasené technickým vedúcim kalibračného laboratória - výstup programového systému kompatibilný s MS Office - užívateľské školenie technikov laboratória SHMÚ. Licencie pre 5 PC Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia) Technická podpora po dobu 48 mesiacov zdarma. Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov.

Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov
1 ks

Opis: Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní (meracích systémov / analyzátorov NO/NO₂/NO_x, SO₂, O₃ a CO, kontinuálnych analyzátorov prachu, sekvenčných vzorkovačov prachu a tlakových fliaš NO, NO₂, SO₂ a CO) v zmysle platných noriem a predpisov (ISO 5725-2, 2000, ISO/EC Guide 43-1:1997, ISO 13528:2015 a i.)

Nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín

Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov:
MOVYM PRO / PRAGOLAB s.r.o.

Dokument v zmysle bodu 18.1.8
Súťažných podkladov - originál
prospekt výrobcu je súčasťou ponuky,
Časť 11.54.1

Popis: Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní (meracích systémov / analyzátorov NO/NO₂/NO_x, SO₂, O₃ a CO, kontinuálnych analyzátorov prachu, sekvenčných vzorkovačov prachu a tlakových fliaš NO, NO₂, SO₂ a CO) v zmysle platných noriem a predpisov (ISO 5725-2, 2000, ISO/EC Guide 43-1:1997, ISO 13528:2015 a i.)

Požiadavky na programový systém:

- programový modul pre spracovanie a vyhodnotenie porovnávacích meraní monitorovacích systémov v zmysle platných noriem a predpisov

- programový modul pre spracovanie a vyhodnotenie porovnávacích meraní tlakových fliaš

- programový modul výpočtu neistôt porovnávacieho merania

- grafické užívateľské rozhranie výberu jednotlivých činností

- grafické užívateľské rozhranie riadenia procesu štatistického spracovania

- automatické načítanie všetkých vstupných dát na základe čísla porovnávacieho merania

- plná automatizácia procesu štatistického vyhodnotenia porovnávacieho merania

- export a tlač výstupného protokolu

- vystavenie validačnej správy

Vstupy programového systému:

- údaje o kalibrácii referenčných etalónov (výstup dát programového zabezpečenia systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach)

- údaje o kalibrácii porovnávaných meradiel

- merané údaje referenčných etalónov z porovnávacieho merania (výstup dát programového zabezpečenia zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach)

- merané údaje porovnávaných meradiel

- merané údaje meteorologických senzorov

- hodnoty hmotností filtrov

- programový modul pre spracovanie a vyhodnotenie porovnávacích meraní monitorovacích systémov v zmysle platných noriem a predpisov

- programový modul pre spracovanie a vyhodnotenie porovnávacích meraní tlakových fliaš

- programový modul výpočtu neistôt porovnávacieho merania

- grafické užívateľské rozhranie výberu jednotlivých činností

- grafické užívateľské rozhranie riadenia procesu štatistického spracovania

- automatické načítanie všetkých vstupných dát na základe čísla porovnávacieho merania

- plná automatizácia procesu štatistického vyhodnotenia porovnávacieho merania

- export a tlač výstupného protokolu

- vystavenie validačnej správy

Vstupy programového systému:

- údaje o kalibrácii referenčných etalónov (výstup dát programového zabezpečenia systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach)

- údaje o kalibrácii porovnávaných meradiel

- merané údaje referenčných etalónov z porovnávacieho merania (výstup dát programového zabezpečenia zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach)

- merané údaje porovnávaných meradiel

- merané údaje meteorologických senzorov

- hodnoty hmotností filtrov

55	HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach 1 ks	Licencie pre min. 5 PC.	Licencie pre 5 PC.
		Ďalšie požiadavky: Výstup programového systému a výpočtové postupy budú pred odovzdaním odsúhlasené technickým vedúcim kalibračného laboratória. Výstup programového systému kompatibilný s MS Office. Užívateľské školenie technikov laboratória SHMÚ.	Ďalšie vlastnosti: - výstup programového systému a výpočtové postupy budú pred odovzdaním odsúhlasené technickým vedúcim kalibračného laboratória - výstup programového systému kompatibilný s MS Office - užívateľské školenie technikov laboratória SHMÚ
		Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Užívateľský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)
		Technická podpora po dobu 48 mesiacov zdarma. Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín	Technická podpora po dobu 48 mesiacov zdarma. Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov. Nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín
55	HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach 1 ks	Opis: HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach meracích systémov / analyzátorov NO/NO2/NOx, SO2, CO a O3, kontinuálnych analyzátorov prachu, sekvenčných vzorkovačov prachu a tlakových fliaš NO, NO2, SO2 a CO. HW pozostáva z: 3ks dataloger, 3ks vyhodnocovacia a zobrazovacia jednotka (travel prevedenie s batériou), 1ks počítač centrálnej stanice (travel prevedenie s batériou).	HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach SZD-7X20 PRO/ PRAGOLAB s.r.o.
			Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.55.1
			Popis: HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach meracích systémov / analyzátorov NO/NO2/NOx, SO2, CO a O3, kontinuálnych analyzátorov prachu, sekvenčných vzorkovačov prachu a tlakových fliaš NO, NO2, SO2 a CO. HW pozostáva z: 3ks dataloger, 3ks vyhodnocovacia a zobrazovacia jednotka (travel prevedenie s batériou), 1ks počítač centrálnej stanice (travel prevedenie s batériou).
			Dataloger: 19"-I/O-Expander (IOX-370 IO Expander HORIBA) Počet: 3 kusy
55	HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach 1 ks	Požiadavky: Vstupy/výstupy: - Ethernet 10/100 MBit, TCP/IP, - minimálne 8 RS232, - minimálne 16 analógových vstupov, 0(4) – 20mA, 0 – 1(10)V, 16bit, - minimálne 8 digitálnych vstupov, - minimálne 4 digitálnych výstupov, - možnosť definovania priemeru 1 min až 60 min, 1 hod až 24 hod, - ukladanie dvoch nezávislých priemerov, - grafické užívateľské prostredie zadávania konfigurácie	Vstupy/výstupy: - Ethernet 10/100 MBit, TCP/IP, - 8 RS232, - 16 analógových vstupov, 0(4) – 20mA, 0 – 1(10)V, 16bit, - 8 digitálnych vstupov, - 4 digitálne výstupy, - možnosť definovania priemeru 1 min až 60 min, 1 hod až 24 hod, - ukladanie dvoch nezávislých priemerov, - grafické užívateľské prostredie zadávania konfigurácie
		Vyhodnocovacia a zobrazovacia jednotka (travel prevedenie s batériou): Počet: 3 kusy	Vyhodnocovacia a zobrazovacia jednotka (travel prevedenie s batériou): DELL Precision 7520 Počet: 3 kusy

	Požiadavky: Mobilná pracovná stanica. Procesor – minimálne Intel Core i5. Operačný systém – Windows 10 Pro (64bit). Operačná pamäť – minimálne 8GB DDR4. Grafická karta – externá. Display – 15,6", FullHD. Pevný disk – minimálne 500 GB. Pripojenie – WWAN modul, LAN, USB3.0, VGA, HDMI. Tlačidlové alfanumerické ovládanie – podsvietená. Externá bezdrôtová myš. Dokovacia stanica s minimálne jedným RS232. ON SITE servisná podpora (nasledujúci pracovný deň). Licencia MS Office. Licencia antivírusový program.	Vlastnosti: - Mobilná pracovná stanica - Procesor – Intel Core i5-7300HQ (2,5 GHz, 3,5 GHz Turbo, 6MB) - Operačný systém – Windows 10 Pro (64bit) - Operačná pamäť – 8GB DDR4 - Grafická karta – externá Radeon Pro WX 4130 2 GB - Display – 15,6", FullHD - Pevný disk – 1TB. Pripojenie: - WWAN modul - LAN - USB3.0 - VGA (konvertor HDMI na VGA), HDMI - Tlačidlové podsvietené alfanumerické ovládanie - Batéria – 6 článková (72 Wh) litium-ionová - Externá bezdrôtová myš - Dokovacia stanica (DELL port replicator Advanced E-port II, 240W AC adapter) s 1x RS232 - ON SITE servisná podpora (nasledujúci pracovný deň) - Licencia MS Office - Licencia antivírusový program – ESET Internet Security
	<u>Zberné vyhodnocovanie a zobrazovacie zariadenie s batériou</u> Počet: 1 kus	Zberné vyhodnocovanie a zobrazovacie zariadenie s batériou: DELL Precision 7720 Počet: 1 kus
	Požiadavky: Mobilná pracovná stanica. Procesor – minimálne Intel Core i7-6820HQ, 2,7 GHz. Operačný systém – Windows 10 Pro (64bit). Operačná pamäť – minimálne 16GB DDR4. Grafická karta – externá. Display – 17,3", FullHD. Pevný disk – minimálne 1 TB. Pripojenie – WWAN modul, LAN, USB3.0, VGA, HDMI. Tlačidlové alfanumerické ovládanie – podsvietená. Externá bezdrôtová myš. Dokovacia stanica s minimálne jedným RS232. ON SITE servisná podpora (nasledujúci pracovný deň). Licencia MS Office. Licencia antivírusový program.	Vlastnosti: - Mobilná pracovná stanica - Procesor – Intel Core i7-6820HQ, 2,7 GHz. - Operačný systém – Windows 10 Pro (64bit) - Operačná pamäť – 16GB DDR4 - Grafická karta – externá Nvidia Quadro P3000 6 GB - Display – 17,3", FullHD - Pevný disk – 1 TB. Pripojenie: - WWAN modul - LAN - USB3.0 - VGA (konvertor HDMI na VGA), HDMI - Tlačidlové podsvietené alfanumerické ovládanie - Batéria – 6 článková (91 Wh) litium-ionová - Externá bezdrôtová myš. - Dokovacia stanica (DELL port replicator Advanced E-port II, 240W AC adapter) s 1 x RS232 - ON SITE servisná podpora (nasledujúci pracovný deň) - Licencia MS Office - Licencia antivírusový program – ESET Internet Security
	Vyhlásenie o zhode CE	Vyhlásenie o zhode CE je súčasťou ponuky, Časť 11.55.1
	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov. Nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín
	Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)	Dokumentácia: Uživatelský manuál v slovenskom jazyku pri dodávke (elektronická verzia)

Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ
1 ks

AIRORA1.1. PRO / PRAGOLAB
s.r.o..

Dokument v zmysle bodu 18.1.8
Súťažných podkladov - originál
prospekt výrobcu je súčasťou ponuky,
Časť 11.56.1

Cieľom je upgrade a rozšírenie databázového reportovacieho systému, ktorého súčasťou sú nástroje na vytváranie .xml reportov, formátovanie, archiváciu a ochranu dát a metadát, validáciu a flagovanie dát, vývoj, úpravu a správu softvérových nástrojov na zabezpečenie plnenia rutinných a reportovacích úloh a zverejňovanie údajov na internetovom portály EEA. Súčasný výstup a požadovaný skvalitnený je definovaný v Prílohe č.3 k položke 56 Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ: Aplikačné software Súčasťou riešenia je rozšírenie a aktualizácia funkčnosti reportovacieho systému, rozšírenie logického a fyzického dátového modelu, vrátane doplnenia databázy ďalšími relevantnými dátami a metadátami, podľa požiadaviek vyplývajúcich z platnej legislatívy v oblasti kvality ovzdušia, najmä Zákona o ovzduší č. 137/2010/ Z.z., z platných reportovacích smerníc (2008/50/EÚ, 2004/107/EÚ) a najmä nového Nariadenia o reportovaní (2011/850/EÚ) zverejnené na <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32011D0850> a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 zverejneného na: http://www.eionet.europa.eu/aqportal/doc/UserGuide2_AQD_XML_v3.2.0.pdf.

Upgrade a rozšírenie databázového reportovacieho systému, ktorého súčasťou sú nástroje na vytváranie .xml reportov, formátovanie, archiváciu a ochranu dát a metadát, validáciu a flagovanie dát, vývoj, úpravu a správu softvérových nástrojov na zabezpečenie plnenia rutinných a reportovacích úloh a zverejňovanie údajov na internetovom portály EEA, s ohľadom na definovanie súčasného výstupu a požadovaného skvalitneného v zmysle Prílohy č.3 k tejto položke. Súčasťou riešenia je rozšírenie a aktualizácia funkčnosti reportovacieho systému, rozšírenie logického a fyzického dátového modelu, vrátane doplnenia databázy ďalšími relevantnými dátami a metadátami, podľa požiadaviek vyplývajúcich z platnej legislatívy v oblasti kvality ovzdušia, najmä Zákona o ovzduší č. 137/2010/ Z.z., z platných reportovacích smerníc (2008/50/EÚ, 2004/107/EÚ) a najmä nového Nariadenia o reportovaní (2011/850/EÚ) zverejnené na <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32011D0850> a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 zverejneného na: http://www.eionet.europa.eu/aqportal/doc/UserGuide2_AQD_XML_v3.2.0.pdf.

Riešenie bude okrem iného obsahovať:

A: Popis a aktualizáciu funkčnosti databázových štruktúr a funkčnosti SW aplikácii s ohľadom na požiadavky smernice 2011/850/ES a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2,

B: Migrácia logického aj fyzického dátového skladu až do veľkosti 1 TB podľa pridelenej kapacity SHMÚ,

C Prenos informačného systému Kvalita ovzdušia pod novú verziu MS SQL Servera s možnosťou využitia funkcionality partitioning pre tabuľky a indexy,

D Aktualizáciu a doplnenie databázových štruktúr na serveri kvality ovzdušia a programových nástrojov vytvorených na podporu reportovania podľa smernice 2011/850/EÚ a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 a vytvorenie databázových štruktúr pre 1-minútové dáta s funkcionalitou partitioning s ohľadom na zvyklosti validovania podľa časovej osi, zabezpečenie ich pravidelného zálohovacieho procesu,

Obsah riešenia AIRORA1.1. PRO:

Popis a aktualizácia funkčnosti databázových štruktúr a funkčnosti SW aplikácii s ohľadom na požiadavky smernice 2011/850/ES a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2,

Migrácia logického aj fyzického dátového skladu až do veľkosti 1 TB podľa pridelenej kapacity SHMÚ,

Prenos informačného systému Kvalita ovzdušia pod novú verziu MS SQL Servera s možnosťou využitia funkcionality partitioning pre tabuľky a indexy,

Aktualizácia a doplnenie databázových štruktúr na serveri kvality ovzdušia a programových nástrojov vytvorených na podporu reportovania podľa smernice 2011/850/EÚ a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 a vytvorenie databázových štruktúr pre 1-minútové dáta s funkcionalitou partitioning s ohľadom na zvyklosti validovania podľa časovej osi, zabezpečenie ich pravidelného zálohovacieho procesu.

	E: Spracovanie vstupov do databázy ovzdušie zo zdrojov veľkoprevádzkovateľov s následnou kontrolou plnenia v IPKZ F: Implementáciu usmernení EEA počas procesu výberu, testovania a transformácie dát a metadát z monitorovacích staníc, vytvorenie a vygenerovanie reportov B, C, D, E a G pre aktuálne reportovacie obdobie podľa aktuálne platnej schémy zverejnenej na http://dd.eionet.europa.eu/schemaset/id2011850eu-1.0/view G: Vytvorenie aplikačnej vrstvy na integráciu nástrojov na prípravu, transformáciu, flagovanie, validáciu a spracovanie dát a generovanie reportov podľa platnej legislatívy H: Inštalácia SW, testovanie a uvedenie do prevádzky, inštaláciu a vytvorenie požadovaného software prostredia pre správu a upgrade SQL, vypracovanie príručky pre používateľov. Expertí musia zohľadniť požiadavky realizátora pri popise, návrhu, implementácii a testovaní dostupné návody, príručky, informácie a testy uvedené na web stránke http://eeadmz1-cws-wp-air.azurewebsites.net/, kde sú uvedené návody a postupy ako implementovať požiadavky smernice 2011/850/EU do novej centrálnej databázy a reportovacieho systému. SHMÚ požaduje, aby autori SW diel vyvinutých v rámci tohto projektu udelili SHMÚ výhradnú, časovo neobmedzenú a plne uhradenú licenciu na používanie a rozmnožovanie SW diel a príručiek používateľa bez akejkoľvek povinnosti vyúčtovať alebo uhradiť licenčné poplatky alebo autorský honorár. SHMÚ v súlade s autorským zákonom bude rešpektovať autorské práva k SW a k príručkám používateľa. A: Popis a aktualizácia funkčnosti databázových štruktúr a funkčnosti SW aplikácií s ohľadom na požiadavky smernice 2011/850/EÚ a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 Cieľom je vykonať analýzu Nariadenia 2011/850/EÚ s ohľadom na dokument „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2, ktoré stanovujú a upravujú pravidlá vzájomnej výmeny informácií a podávania správ o kvalite okolitého ovzdušia a navrhnuť upgrade databázových štruktúr pomocou špecifikácie, ktorá bude zohľadňovať uvedené dokumenty. Zároveň treba analyzovať a navrhnuť úpravy softvérových aplikácií, ktoré budú zabezpečovať zber dát a ich spracovanie v zmysle požiadaviek definovaných v Nariadení 2011/850/EÚ, ktorá je dostupná na: http://sdrv.ms/P94SPP a dokumente: http://www.eionet.europa.eu/aqportal/doc/UserGuide2_AQD_XML_v3.2.0.pdf.	Spracovanie vstupov do databázy ovzdušie zo zdrojov veľkoprevádzkovateľov s následnou kontrolou plnenia v IPKZ Implementácia usmernení EEA počas procesu výberu, testovania a transformácie dát a metadát z monitorovacích staníc, vytvorenie a vygenerovanie reportov B, C, D, E a G pre aktuálne reportovacie obdobie podľa aktuálne platnej schémy zverejnenej na http://dd.eionet.europa.eu/schemaset/id2011850eu-1.0/view. Vytvorenie aplikačnej vrstvy na integráciu nástrojov na prípravu, transformáciu, flagovanie, validáciu a spracovanie dát a generovanie reportov podľa platnej legislatívy. Inštalácia vytvoreného SW, testovanie a uvedenie do prevádzky, inštalácia a vytvorenie požadovaného software prostredia pre správu a upgrade SQL, vypracovanie príručky pre používateľov. Expertí zohľadnia požiadavky realizátora pri popise, návrhu, implementácii a testovaní dostupné návody, príručky, informácie a testy uvedené na web stránke http://eeadmz1-cws-wp-air.azurewebsites.net/, kde sú uvedené návody a postupy ako implementovať požiadavky smernice 2011/850/EU do novej centrálnej databázy a reportovacieho systému. Udelenie výhradnej, časovo neobmedzenej a plne uhradenej licencie pre SHMÚ na používanie a rozmnožovanie SW diel a príručiek používateľa bez akejkoľvek povinnosti vyúčtovať alebo uhradiť ďalšie licenčné poplatky alebo autorský honorár. Popis a aktualizácia funkčnosti databázových štruktúr a funkčnosti SW aplikácií s ohľadom na požiadavky smernice 2011/850/EÚ a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2: Vykonanie analýzy Nariadenia 2011/850/EÚ s ohľadom na dokument „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2, ktoré stanovujú a upravujú pravidlá vzájomnej výmeny informácií a podávania správ o kvalite okolitého ovzdušia a navrhnutie upgrade databázových štruktúr pomocou špecifikácie, s ohľadom na uvedené dokumenty. Analýza a návrh úpravy softvérových aplikácií pre zabezpečenie zberu dát a ich spracovanie v zmysle požiadaviek definovaných v Nariadení 2011/850/EÚ, ktoré je dostupné na: http://sdrv.ms/P94SPP a dokumente: http://www.eionet.europa.eu/aqportal/doc/UserGuide2_AQD_XML_v3.2.0.pdf.
--	--	---

Pri analýze a návrhu treba zohľadniť požiadavky na transformáciu vstupných informácií.	Zohľadnenie požiadavky na transformáciu vstupných informácií v rámci analýzy a návrhu.
Výstup: Dokument detailnej funkčnej špecifikácie	Výstup: Dokument detailnej funkčnej špecifikácie v zmysle požiadaviek.
B:Migrácia logického aj fyzického dátového skladu až do veľkosti 1 TB podľa pridelenej kapacity SHMÚ	B:Migrácia logického aj fyzického dátového skladu až do veľkosti 1 TB podľa pridelenej kapacity SHMÚ
Cieľom je migrácia databáz a súvisiacich procesov do väčšieho priestoru. Denne vzniká okrem hodinových údajov aj cca 300 000 minútových údajov, čo je ročne cca 109 miliónov údajov. Tieto údaje musia byť k dispozícii pre potreby validovania v reálnom čase.	Migrácia databáz a súvisiacich procesov do väčšieho priestoru s ohľadom na vznik údajov a súčasnou koordináciou s výpočtovým strediskom SHMÚ.
C:Prenos informačného systému Kvalita ovzdušia pod novú verziu SQL Servera s možnosťou využitia funkcionality partitioning pre tabuľky a indexy	Prenos informačného systému Kvalita ovzdušia pod novú verziu SQL Servera s možnosťou využitia funkcionality partitioning pre tabuľky a indexy:
Výsledkom tohto kroku bude nastavenie MS SQL Servera a vytvorenie nových databáz s rozšírenou funkcionalitou partitioning tabuľiek a indexov. Treba urobiť analýzu dát a metadát, vymedziť, ktoré dáta sú hlavné a ktoré pomocné s ohľadom na reportovacie povinnosti podľa Nariadenia 2011/850/EÚ a dokumentu http://www.eionet.europa.eu/aqportal/doc/UserGuide2_AQD_XML_v3.2.0.pdf	Nastavenie MS SQL Servera a vytvorenie nových databáz s rozšírenou funkcionality partitioning tabuľiek a indexov. Analýza dát a metadát, s vymedzením hlavných a pomocných dát s ohľadom na reportovacie povinnosti podľa Nariadenia 2011/850/EÚ a dokumentu http://www.eionet.europa.eu/aqportal/doc/UserGuide2_AQD_XML_v3.2.0.pdf
Následne budú databázy a celý informačný systém Kvalita ovzdušia premigrované a otestované v novom databázovom prostredí.	Migrácia databázy a celého informačného systému Kvalita ovzdušia do nového databázového prostredia a následný test, so zachovaním funkcionality v požadovanom rozsahu.
D:Aktualizácia a doplnenie databázových štruktúr na serveri kvality ovzdušia a programových nástrojov vytvorených na podporu reportovania podľa Nariadenia 2011/850/EÚ a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 a vytvorenie databázových štruktúr pre 1-minútové dáta s funkcionalitou partitioning s ohľadom na zvyklosti validovania podľa časovej osi, zabezpečenie ich pravidelného zálohovacieho procesu	Aktualizácia a doplnenie databázových štruktúr na serveri kvality ovzdušia a programových nástrojov vytvorených na podporu reportovania podľa Nariadenia 2011/850/EÚ a aktuálneho dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 a vytvorenie databázových štruktúr pre 1-minútové dáta s funkcionalitou partitioning s ohľadom na zvyklosti validovania podľa časovej osi, zabezpečenie ich pravidelného zálohovacieho procesu
Na základe analýzy Nariadenia 2011/850/EÚ a dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 treba rozšíriť, zmeniť alebo nahradiť požadované dáta a metadáta pre e-reporting. Úpravy databázových štruktúr treba pre databázy EEAdat vykonať tak, aby sa zachovala kontinuita s predchádzajúcimi reportovacími obdobiami od roku 2014. Zastarané a vynechané štruktúry treba zachovať na archívne účely. Nové informácie musia byť logickým rozšírením a doplnením existujúceho stavu.	Logické rozšírenie, náhrada zmena požadovaných dát a metadát pre e-reporting v zmysle záverov analýzy Nariadenia 2011/850/EÚ a dokumentu „USER GUIDE TO XML & DATA MODEL“ v3.2 Úpravy databázových štruktúr pre databázy EEAdat so zachovaním kontinuity s predchádzajúcimi reportovacími obdobiami od roku 2014 vrátane zachovania zastaraných a vynechaných štruktúr pre archívne účely.
Nakonfigurovanie procesu replikácie 1-minútových dát z meracej siete do databázy Ovzdušie s využitím partícií podľa dátumovej pečiatky a povahy dát, automatická pred validácia 1-minútových dát	Nakonfigurovanie procesu replikácie 1-minútových dát z meracej siete do databázy Ovzdušie s využitím partícií podľa dátumovej pečiatky a povahy dát, automatická pred validácia 1-minútových dát.
Vytvorenie modulu na výpočet všetkých potrebných ozónových štatistických charakteristík (podrobnosti v prílohe 1. Bod A)	Vytvorenie modulu na výpočet všetkých potrebných ozónových

	štatistických charakteristík (v zmysle podrobnosti v prílohe 1. Bod A)
Modul integrovaným do reportovacieho systému, ktorý bude počítať LH, LHMT, cieľové hodnoty s ohľadom na limitné hodnoty (podrobnosti v prílohe 4.)	Integrovanie modulu do reportovacieho systému, ktorý bude počítať LH, LHMT, cieľové hodnoty s ohľadom na limitné hodnoty (v zmysle podrobnosti v prílohe 4.)
E:Spracovanie vstupov do databázy ovzdušie zo zdrojov veľkoprevádzkovateľov s následnou kontrolou plnenia v IPKZ:	Spracovanie vstupov do databázy ovzdušie zo zdrojov veľkoprevádzkovateľov s následnou kontrolou plnenia v IPKZ:
Sumarizácia veľkoprevádzkovateľov podľa IPKZ	Sumarizácia veľkoprevádzkovateľov podľa IPKZ v súčinnosti s SHMÚ v požadovanom rozsahu.
Zabezpečenie automatického pravidelného spracovania dátových vstupov od veľkoprevádzkovateľov, súčinnosť pri riešení problémov v spolupráci s SHMÚ	Zabezpečenie automatického pravidelného spracovania dátových vstupov od veľkoprevádzkovateľov, súčinnosť pri riešení problémov v spolupráci s SHMÚ.
F:Implementácia usmernení EEA počas procesu výberu, testovania a transformácie dát a metadát z monitorovacích staníc, vytvorenie a publikovanie reportov B, C, D, E a G pre aktuálne reportovacie obdobie podľa aktuálne platnej schémy zverejnenej na http://dd.eionet.europa.eu/schemaset/id2011850eu-1.0/view Špecifikácia ponúkaná uchádzačom:	Implementácia usmernení EEA počas procesu výberu, testovania a transformácie dát a metadát z monitorovacích staníc, vytvorenie a publikovanie reportov B, C, D, E a G pre aktuálne reportovacie obdobie podľa aktuálne platnej schémy zverejnenej na http://dd.eionet.europa.eu/schemaset/id2011850eu-1.0/view :
Cieľom je implementovať všetky usmernenia EEA zverejnené v dokumentoch na AQ portály EEA a overiť rozšírený reportovací systém, ktorý bude generovať všetky reporty požadované EEA (B, C, D, E a G), EK a podľa Nariadenia 2011/850/EÚ. Po pretestovaní jednotlivých reportov nezávisle sa začne kontrola informácií v jednotlivých reportoch medzi sebou na krížové odkazy. Toto bude vykonané testovaním (podľa reportovacieho obdobia v riadnom móde (uverejnením uvedených reportov pre verejnosť). Pre všetky uvedené testy budú vykonané záznamy o pretestovaní a prípadné chyby a nedostatky odstránené. Testovanie reportov sa bude riadiť procesom vývoja EEA.	Implementovanie všetkých usmernení EEA zverejnených v dokumentoch na AQ portály EEA a overenie rozšíreného reportovacieho systému pre generovanie všetkých reportov požadovaných EEA (B, C, D, E a G), EK a podľa Nariadenia 2011/850/EÚ. Kontrola / testovanie informácií v jednotlivých reportoch na krížové odkazy po pretestovaní jednotlivých reportov medzi sebou. Testovanie (podľa reportovacieho obdobia v riadnom móde) s uverejnením uvedených reportov pre verejnosť. Vyhodenie záznamu o pretestovaní a odstránenie prípadných chýb a nedostatkov. Uplatnenie procesu vývoja EEA pri testovaní reportov.
Úprava a ladenie QA/QC reportov podľa platnej validačnej schémy .xsd definovanej a rozširovanej EEA a uloženie požadovaných reportov na Aqportal: (http://www.eionet.europa.eu/aqportal), komunikácia s EEA (European Environmental Agency, www.eea.europa.eu/) za 1 (aktuálne) reportovacie obdobie	Úprava a ladenie QA/QC reportov v súlade s platnou validačnou schémou .xsd definovanou a rozširovanou EEA. Uloženie požadovaných reportov na Aqportal: (http://www.eionet.europa.eu/aqportal), komunikácia s EEA (European Environmental Agency, www.eea.europa.eu/) za 1 (aktuálne) reportovacie obdobie.
Spracovanie prognózy zón a režimu hodnotenia pre nasledovný rok do reportovacích štruktúr (podklady pre preliminary report B a C) za 1 (aktuálne) reportovacie obdobie	Spracovanie prognózy zón a režimu hodnotenia pre nasledovný rok do reportovacích štruktúr (podklady pre preliminary report B a C) za 1 (aktuálne) reportovacie obdobie.
G:Vytvorenie aplikačnej vrstvy na integráciu nástrojov na prípravu, transformáciu, flagovanie, validáciu a spracovanie dát a generovanie reportov podľa platnej legislatívy	Vytvorenie aplikačnej vrstvy na integráciu nástrojov na prípravu, transformáciu, flagovanie, validáciu a spracovanie dát a generovanie reportov podľa platnej legislatívy

		Vývoj spoločného front endu, zefektívňovanie a konsolidácia aplikácií, procesov a programov na podporu reportovania podľa platnej legislatívy, Nariadenia 2011/850/EÚ a usmernení EEA	Vývoj spoločného front endu, zefektívňovanie a konsolidácia aplikácií, procesov a programov na podporu reportovania podľa platnej legislatívy, Nariadenia 2011/850/EÚ a usmernení EEA.
		Vytvorenie základov aplikačnej vrstvy – dát, stavov a flagov podľa Nariadenia 2011/850/EÚ pre využitie reportovania, pre odbornú aj laickú verejnosť	Vytvorenie základov aplikačnej vrstvy – dát, stavov a flagov podľa Nariadenia 2011/850/EÚ pre využitie reportovania, pre odbornú aj laickú verejnosť.
		Pre splnenie uvedených úloh je potrebné, aby boli vytvorené, modifikované alebo aktualizované súvisiace programové nástroje: Zjednotenie ovládacích prvkov validačného, tabelárneho, grafického validačného a reportovacieho nástroja za účelom vytvorenia centrálného nástroja na podporu práce s dátami, metadátami a prípravu informácií pre reportovanie podľa Nariadenia 2011/850/EÚ	Vytvorenie, modifikovanie alebo aktualizovanie súvisiacich programových nástrojov: Zjednotenie ovládacích prvkov validačného, tabelárneho, grafického validačného a reportovacieho nástroja za účelom vytvorenia centrálného nástroja na podporu práce s dátami, metadátami a prípravu informácií pre reportovanie podľa Nariadenia 2011/850/EÚ.
		Zvýšenie parametrizovateľnosti nástrojov na vytváranie reportov a prípravu dát a metadát	Zvýšenie parametrizovateľnosti nástrojov na vytváranie reportov a prípravu dát a metadát.
		Zvýšenie počtu automatických kontrol v procese prípravy reportov a v procese publikovania na webe EEA	Zvýšenie počtu automatických kontrol v procese prípravy reportov a v procese publikovania na webe EEA po dohode s SHMÚ.
		Podpora importu a spracovania ďalších elektronických zdrojov dát kvality ovzdušia, vytvorenie procesov a programov na kontrolu a spracovanie dát kvality ovzdušia zo SL OKO SHMÚ, ktoré sa týkajú reportovania podľa Nariadenia 2011/850/EÚ	Podpora importu a spracovania ďalších elektronických zdrojov dát kvality ovzdušia, vytvorenie procesov a programov na kontrolu a spracovanie dát kvality ovzdušia zo SL OKO SHMÚ, ktoré sa týkajú reportovania podľa Nariadenia 2011/850/EÚ.
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.
		H:Inštalácia SW, testovanie a uvedenie do prevádzky:	Inštalácia SW, testovanie a uvedenie do prevádzky:
		finálna pretestovaná forma zjednotenej SW reportovacej aplikácie bude v používateľsky prijateľnej forme predložená na schválenie a pripomienkovanie osobám zodpovedným za reportovanie. Súčasťou výstupu tejto fázy sú protokoly z jednotlivých fáz testovania	Predloženie finálnej pretestovanej formy zjednotenej SW reportovacej aplikácie na schválenie a pripomienkovanie osobám zodpovedným za reportovanie vrátane protokolov z jednotlivých fáz testovania.
		Vypracovanie príručky pre používateľov	Príručka pre používateľov.
		Počet kusov tlačenej / elektronickej verzia 5/1	Počet kusov tlačenej / elektronickej verzia 5/1
		Vypracovanie podrobnej príručky pre používateľov software v elektronickej forme (na obsluhu programov a postupov na vytvorenie dotknutých požiadaviek k príprave spracovania metadát) v slovenskom jazyku	Podrobná príručka pre používateľov software v elektronickej forme (na obsluhu programov a postupov na vytvorenie dotknutých požiadaviek k príprave spracovania metadát) v slovenskom jazyku.
		Zaškolenie jedného zamestnanca SHMÚ pre pochopenie princípov reportovania podľa smernice 2011/850/EÚ a spoločná príprava dát a meta dát pre 1 aktuálne reportovacie obdobie.	Zaškolenie jedného zamestnanca SHMÚ pre pochopenie princípov reportovania podľa smernice 2011/850/EÚ a spoločná príprava dát a meta dát pre 1 aktuálne reportovacie obdobie.
57	Špeciálne monitorovacie vozidlo s predprípravou inštalácie pre: analyzátory plynov	Požadované charakteristiky špeciálne upraveného vozidla: Úžitkové vozidlo určené pre prepravu osôb a pre prepravu špeciálnych meracích zariadení v prevádzkovom režime (spustené) s možnosťou ich obsluhy za jazdy.	Volkswagen T6 Multivan Comfortline 2,0L TDI 4Motion, 150 k/110 KW, DS7 s požadovanou výbavou / ENVitech

(pol.č.1,2,3,4,5,6), generátor nulového vzduchu (pol.č.10) a riediace systémy (pol.č.11) 3 ks		Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.57.1 Úžitkové vozidlo určené pre prepravu osôb a pre prepravu špeciálnych meracích zariadení v prevádzkovom režime (spustené) s možnosťou ich obsluhy za jazdy.
	Celková povolená hmotnosť vozidla: do 3,5t	Celková povolená hmotnosť vozidla: do 3,5t
	Maximálna dĺžka vozidla: 5000mm	dĺžka vozidla: 4904 mm
	Maximálna výška nakladacej hrany: 670mm	výška nakladacej hrany: 571 mm
	Vnútna výška nakladacieho priestoru: 1200mm - 1400mm (umožňujúca inštaláciu prenosných boxov pre analyzátory NO-NO₂-NO_x/CO/SO₂/O₃ a prachomerov s ich ukotvením v úložnom priestore. Počet miest na sedenie: 7 (v troch radoch - variabilné). Počet dverí 4 (bočné posuvné, zadné výklopne). Obsah: min. 1900cm³, max. výkon: min. 100kW, max. krútiaci moment min. 300 Nm. Automatická prevodovka. Pohon všetkých kolies s mechanickou uzávierkou diferenciálu. Nezávislé zavesenie všetkých kolies. Adaptívna regulácia podvozka. Emisná trieda min. EURO 6. Minimálne požadované prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné a letné pneumatiky na diskoch a sada na opravu pneumatík, bezpečnostné skrutky kolies, dofukovací kompresor a dojazdová rezerva, zdvihák na výmenu kolesa, snehové reťaze. Centrálne zamykanie s DO. 3-zónová automatická klimatizácia so samostatným výparníkom, resp. výmenníkom kúrenia v priestore prevážaných meracích zariadení. Vyhrievané nastaviteľné predné sedadlá 1+1 s laktovou opierkou. 2.a 3. rad sedadiel umožňujúci maximálnu možnú variabilitu (ich usporiadania, a posúvania v rámci celej ložnej plochy, otáčania a vyberania) v danej triede vozidiel (kofajnicový systém).	Vnútna výška nakladacieho priestoru: 1320 mm (umožňuje inštaláciu prenosných boxov pre analyzátory NO-NO₂-NO_x/CO/SO₂/O₃ a prachomerov s ich ukotvením v úložnom priestore. Počet miest na sedenie: 7 (v troch radoch - variabilné). Počet dverí 4 (bočné posuvné, zadné výklopne). Obsah: 1968cm³, max. výkon: 110kW, max. krútiaci moment 340 Nm. Automatická prevodovka. Pohon všetkých kolies s mechanickou uzávierkou diferenciálu. Nezávislé zavesenie všetkých kolies. Adaptívna regulácia podvozka. Emisná trieda EURO 6. Prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné aj letné pneumatiky na diskoch, sada na opravu pneumatík, bezpečnostné skrutky kolies, dofukovací kompresor a dojazdová rezerva, zdvihák na výmenu kolesa, snehové reťaze. Centrálne zamykanie s DO. 3-zónová automatická klimatizácia so samostatným výparníkom, resp. výmenníkom kúrenia v priestore prevážaných meracích zariadení. Vyhrievané nastaviteľné predné sedadlá 1+1 s laktovou opierkou. 2.a 3. rad sedadiel umožňuje maximálnu možnú variabilitu (ich usporiadania, a posúvania v rámci celej ložnej plochy, otáčania a vyberania) . kofajnicový systém
	Deliaca sieť a kryt batožinového priestoru. Ochranná kovová lišta nakladacej hrany batožinového priestoru. Pridavné LED osvetlenie interiéru vhodné na prácu so zabudovaným vybavením (meradlá, pracovný stôl). Veľkosť nádrže - min. 80l pre zvýšený dojazd. Výškovo a osovo nastaviteľný volant. Elektrické ovládanie okien, bočných a zadných dverí. Bočné posuvné okná pre 2.rad sedadiel. Hmlovky. Metalická farba, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom. Zosilnený ochranný kryt podvozkovvej časti vozidla. Všetky dostupné bezpečnostné a asistenčné systémy v danej triede vozidiel. (Minimálne: airbag v celom vozidle – v zadnej časti vypínateľný, asistent rozjazdu do kopca a zjazdu z kopca, parkovací asistent, asistent zmeny jazdného pruhu, asistent svetiel, ESP, ABS, ASR, ACC, kontrola tlaku v pneumatikách, brzdový asistent, handsfree). Kotúčové brzdy na všetkých kolesách. Pridavný nezávislý ohrev	Deliaca sieť a kryt batožinového priestoru. Ochranná kovová lišta nakladacej hrany batožinového priestoru. Pridavné LED osvetlenie interiéru je vhodné na prácu so zabudovaným vybavením (meradlá, pracovný stôl). Veľkosť nádrže : Palivová nádrž 80 l + Ad blue nádrž 13 l = 93 l pre zvýšený dojazd. Výškovo a osovo nastaviteľný volant. Elektrické ovládanie okien, bočných a zadných dverí. Bočné posuvné okná pre 2.rad sedadiel. Hmlovky. Metalická farba modrá Acapulco metaliza, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom. Zosilnený ochranný kryt podvozkovvej časti vozidla. Všetky dostupné bezpečnostné a asistenčné systémy v tejto triede vozidla. (Airbag v celom vozidle – v zadnej časti

kabíny, min. dve zásuvky 12V/230V. Vyhrievané elektricky nastaviteľné spätné zrkadlá určené pre ťahanie veľkých privesov. Vyhrievané predné a zadné okno. Palubný počítač. Rádio s dotykovou obrazovkou a navigáciou ovládané na volante. Továrenský alarm vozidla, imobilizér, priestorové snímače + zariadenie proti krádeži vozidla - zámku umiestneného na tyč volantu a zábranou proti krádeži airbagu. Ťažné zariadenie odnímateľné s elektroinštaláciou pre cívaciú kameru privesu. Strešný nosič výklopný s adaptérom a ukotvením na prevoz skladacieho 3-dielneho 8-priečkového rebrika a odberových sond rôznych dĺžok. Kufriková sada náradia na údržbu a inštaláciu analyzátorov. Parkovacie senzory + cívacia kamera + parkovací asistent. Poistné šrouby na kolesá. Hasiaci prístroj práškový. Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku kompatibilnú s existujúcim systémom SHMÚ s názvom Commander. Povinná výbava vozidla. Súčasťou dodávky: realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ). Osvedčenie o schválení vozidla na prepravu určitých nebezpečných vecí – vydáva STK na vozidlá typu FL, OX, AT, EX/II, EX/III a MEMU – na základe Dohody ADR – časť 9	vypínateľný, asistent rozjazdu do kopca a zjazdu z kopca, parkovací asistent, asistent zmeny jazdného pruhu, asistent svetiel, ESP, ABS, ASR, ACC, kontrola tlaku v pneumatikách, brzdomý asistent, handsfree). Kotúčové brzdy na všetkých kolesách. Prídavný nezávislý ohrev kabíny, dve zásuvky 12V/230V. Vyhrievané elektricky nastaviteľné spätné zrkadlá určené pre ťahanie veľkých privesov. Vyhrievané predné a zadné okno. Palubný počítač. Rádio s dotykovou obrazovkou – 6,33" TFT dotykový displej s pohybovým senzorom a navigáciou mapcare ovládané na volante. Továrenský alarm vozidla, imobilizér, priestorové snímače, zariadenie proti krádeži vozidla - zámku umiestneného na tyč volantu a zábranou proti krádeži airbagu. (ZEDER) Ťažné zariadenie odnímateľné s elektroinštaláciou pre cívaciú kameru privesu. Strešný nosič výklopný s adaptérom a ukotvením na prevoz skladacieho 3-dielneho 8-priečkového rebrika a odberových sond rôznych dĺžok. Kufriková sada náradia na údržbu a inštaláciu analyzátorov. Parkovacie senzory + cívacia kamera + parkovací asistent. Poistné šrouby na kolesá. Hasiaci prístroj práškový. Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku kompatibilnú s existujúcim systémom SHMÚ s názvom Commander. Povinná výbava vozidla. Súčasťou dodávky bude : realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ). Osvedčenie o schválení vozidla na prepravu určitých nebezpečných vecí – vydáva STK na vozidlá typu FL, OX, AT, EX/II, EX/III a MEMU – na základe Dohody ADR – časť 9
4 ks boxov pre zariadenia položky č. 1-4 podľa špecifikácie, s protinázorovou výstužou. 2 ks boxov pre položky č. 8-9 špecifikácie s protinázorovou výstužou. Systém uchytenia meracích zariadení, resp. boxov s meracími zariadeniami kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel umožňujúci prevoz a prevádzku meracích zariadení v pozícii tretieho, resp. druhého radu sedadiel. 2 samostatné stojany so systémom pre ukladanie náradia minimálne so 6 šuplíkmi. Stojany jednoducho odnímateľné z vozidla. Tímenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom špeciálnych podložiek, alebo silentblokov. Elektrické rozhranie vozidla vhodné pre napájanie meracích systémov za jazdy (zosílený / prídavný alternátor a prídavná batéria + meniče napätia). Držiak pre 5ks (10l) fliaš kalibračných plynov inštalovaný do auta na prevoz v súlade s Dohodou ADR. Systém	4 ks špeciálnych boxov pre zariadenia položky č. 1-4 podľa špecifikácie, s protinázorovou výstužou. 2 ks boxov pre položky č. 8-9 špecifikácie s protinázorovou výstužou. Systém uchytenia meracích zariadení, resp. boxov s meracími zariadeniami kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel umožňujúci prevoz a prevádzku meracích zariadení v pozícii tretieho, resp. druhého radu sedadiel. 2 samostatné stojany so systémom pre ukladanie náradia minimálne so 6 šuplíkmi. Stojany jednoducho odnímateľné z vozidla. Tímenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom špeciálnych podložiek, alebo silentblokov. Elektrické rozhranie

		kotviacich ôk pre bezpečný prevoz meracích zariadení. Chladiaci termobox min. 30l s úpravou pre prevoz zásobníkov filtrov ku vzorkovačom prachu. Pracovný stôl kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel. Transmitter zásuvka 12V/230V v batožinovom priestore s výkonom min. 300W. Stmavené / izolačné okná s roletami proti slnku. Vyhodnocovacia a zobrazovacia jednotka (travel prevedenie s batériou): Počet: 3 kusy	vozidla vhodné pre napájanie meracích systémov za jazdy (zosilnený alternátor a pridaná batéria + meniče napätia). Držiak pre 5ks (10l) fliaš kalibračných plynov inštalovaný do auta na prevoz v súlade s Dohodou ADR. Systém kotviacich ôk pre bezpečný prevoz meracích zariadení. Chladiaci termobox 30l s úpravou pre prevoz zásobníkov filtrov ku vzorkovačom prachu. Pracovný stôl kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel. Transmitter zásuvka 12V/230V v batožinovom priestore s výkonom 300W. Stmavené / izolačné okná s roletami proti slnku. Vyhodnocovacia a zobrazovacia jednotka – notebook (travel prevedenie s batériou): Počet: 3 kusy
		Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.	Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín, vrátane pravidelných kontrol doporučených výrobcom	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín, vrátane pravidelných kontrol doporučených výrobcom
58	Špeciálne monitorovacie vozidlo s predprípravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), generátor nulového vzduchu (pol.č.10) a riediace systémy (pol.č.11) 1 ks	Požadované charakteristiky špeciálne upraveného vozidla na transport vzoriek: Úžitkové vozidlo určené pre prepravu osôb a pre prepravu špeciálnych vzoriek na	Volkswagen Caddy 4 Comfortline 2,0LTDI 4MOTION, 150 k/110 KW, DG6- s požadovanou výbavou / ENVitech Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.58.1 Úžitkové vozidlo určené pre prepravu osôb a pre prepravu špeciálnych vzoriek
		Ťažšie dostupné miesta mimo ciest 2.triedy ako Chopok, Vodná nádrž Starina, Vodné dielo Topoľníky. Celková povolená hmotnosť vozidla: do 3,5t	Určené na Ťažšie dostupné miesta mimo ciest 2.triedy ako Chopok, Vodná nádrž Starina, Vodné dielo Topoľníky. Celková povolená hmotnosť vozidla: do 3,5t
		Maximálna dĺžka vozidla: 5000mm	dĺžka vozidla: 4408mm
		Maximálna výška nakladacej hrany: 670mm	výška nakladacej hrany: 612 mm
		Vnútna výška nakladacieho priestoru: 1200mm - 1400mm (umožňujúca inštaláciu prenosných boxov pre vzorky v transportných 3 ks boxoch min. 700 x 400x150mm s ich ukotvením v úložnom priestore.	Vnútna výška nakladacieho priestoru: 1226 mm (umožňuje inštaláciu prenosných boxov pre vzorky v transportných 3 ks špeciálnych boxoch min. 700 x 400x150mm s ich ukotvením v úložnom priestore.
		Počet miest na sedenie minimálne 2 delené. Počet dverí 5 (bočné posuvné, zadné výklopné).Obsah: min. 1500cm ³ , max. výkon: min. 100kW, max. krútiaci moment. Pohon všetkých kolies.. Emisná trieda min. EURO 6. Minimálne požadované prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné a letné pneumatiky na diskoch, bezpečnostné skrutky a sada na opravu pneumatik, dofukovací kompresor a dojazdová rezerva, zdvihák. Centrálne zamykanie s DO. 2-zónová automatická klimatizácia so samostatným výparníkom, resp. výmenníkom kúrenia v priestore prevážaných meracích zariadení. Vyhrievané nastaviteľné predné sedadlá 1+1 s laktovou opierkou. Systém uchytenia. boxov s meracími zariadeniami). Chladiaci termobox min. 30l s úpravou pre prevoz zásobníkov filtrov ku	Počet miest na sedenie 2 delené. Počet dverí 5 (bočné posuvné, zadné výklopné).Obsah: 1968 cm ³ , max. výkon: 110kW, max. krútiaci moment.340 Nm. Pohon všetkých kolies.. Emisná trieda EURO 6. Požadované prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné a letné pneumatiky na diskoch, bezpečnostné skrutky a sada na opravu pneumatik, dofukovací kompresor a dojazdová rezerva, zdvihák. Centrálne zamykanie s DO. 2-zónová automatická klimatizácia so samostatným výparníkom, resp. výmenníkom kúrenia v priestore prevážaných meracích

	vzorkovačom prachu. Zásuvka 12V/230V v batožinovom priestore. Stmavené / izolačné okná. Deliaca sieť a kryt batožinového priestoru. Ochranná kovová lišta nakladacej hrany batožinového priestoru. Pridavné LED osvetlenie interiéru vhodné na prácu v nočnom režime s prevážaným nákladom. Výškovo a osovo nastaviteľný volant. Elektrické ovládanie všetkých okien. Hmlovky. Metalická farba, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom. Zosilnený ochranný kryt podvozovej časti vozidla. Všetky dostupné bezpečnostné a asistenčné systémy v danej triede vozidiel. (Minimálne: airbag v celom vozidle – v zadnej časti vypínateľný, asistent rozjazdu do kopca a zjazdu z kopca, parkovací asistent, asistent zmeny jazdného pruhu, asistent svetiel, ESP, ABS, ASR, ACC, kontrola tlaku v pneumatikách, brzdový asistent, handsfree). Kotúčové brzdy na všetkých kolesách. Pridavný nezávislý ohrev kabíny, min. dve zásuvky 12V/230V.	zariadení. Vyhrievané nastaviteľné predné sedadlá 1+1 s lakťovou opierkou. Systém uchytienia. Špeciálnych brakov s meracími zariadeniami). Chladiaci termobox 30l s úpravou pre prevoz zásobníkov filtrov ku vzorkovačom prachu. Zásuvka 12V/230V v batožinovom priestore. Stmavené / izolačné okná. Deliaca sieť a kryt batožinového priestoru. Ochranná kovová lišta nakladacej hrany batožinového priestoru. Pridavné LED osvetlenie interiéru je vhodné na prácu v nočnom režime s prevážaným nákladom. Výškovo a osovo nastaviteľný volant. Elektrické ovládanie všetkých okien. Hmlovky. Metalická farba – modrá Acapulco metaliza, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom. Zosilnený ochranný kryt podvozovej časti vozidla. Všetky dostupné bezpečnostné a asistenčné systémy v danej triede vozidla. (airbag v celom vozidle – v zadnej časti vypínateľný, asistent rozjazdu do kopca a zjazdu z kopca, parkovací asistent, asistent zmeny jazdného pruhu, asistent svetiel, ESP, ABS, ASR, ACC, kontrola tlaku v pneumatikách, brzdový asistent, handsfree). Kotúčové brzdy na všetkých kolesách. Pridavný nezávislý ohrev kabíny, dve zásuvky 12V/230V.
	Vyhrievané elektricky sklopné a nastaviteľné spätné zrkadlá určené pre ťahanie veľkých prívesov. Palubný počítač. Rádio s dotykovou obrazovkou a navigáciou ovládané na volante. Továrenský alarm vozidla, imobilizér, priestorové snímače + zariadenie proti krádeži vozidla - zámku umiestneného na tyč volantu a zábranou proti krádeži airbagu. Ťažné zariadenie pevné so stabilizáciou prívesu, elektroinštaláciou pre cívaciú kameru prívesu. Kufriková sada náradia. Parkovacie senzory + cívacia kamera + parkovací asistent. Poistné šrouby na kolesá. Hasiaci prístroj práškový. Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku kompatibilnú s existujúcim systémom SHMÚ s názvom Commander. , Pridavné mechanické zabezpečenie vozidla integrované v dolnej časti volantu na bezpečnostný kľúč, poistné skrutky na kolesá, reťaze na kolesá. Povinná výbava vozidla.	Vyhrievané elektricky sklopné a nastaviteľné spätné zrkadlá určené pre ťahanie veľkých prívesov. Palubný počítač. Rádio – navigácia Discover Media s dotykovou obrazovkou a navigáciou ovládané na volante. Farebný 6,33" TFT dotykový displej. Továrenský alarm vozidla, imobilizér, priestorové snímače + zariadenie proti krádeži vozidla - zámku umiestneného na tyč volantu ZEDER a zábranou proti krádeži airbagu. Ťažné zariadenie pevné so stabilizáciou prívesu, elektroinštaláciou pre cívaciú kameru prívesu. Kufriková sada náradia. Parkovacie senzory + cívacia kamera + parkovací asistent. Poistné šrouby na kolesá. Hasiaci prístroj práškový. Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku kompatibilnú s existujúcim systémom SHMÚ s názvom Commander. , Pridavné mechanické zabezpečenie vozidla integrované v dolnej časti volantu na bezpečnostný kľúč, ZEDER, poistné skrutky na kolesá, reťaze na kolesá. Povinná výbava vozidla.
	Súčasťou dodávky: realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ)	Súčasťou dodávky bude : realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ)

		Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.	Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín, vrátane pravidelných kontrol doporučených výrobcom	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín, vrátane pravidelných kontrol doporučených výrobcom
59	Mobilný kontajner s predprípravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), 2x analyzátor prachu (pol.č.8), 2x sekvenčný vzorkovač prachu (pol.č.7), kontinuálny prachomer TK (pol.č.18) a riedičky (pol.č.11) 5 ks	Min. jednonápravový nebrzdený podvozok	LU3500M / ENVitech Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.59.1 Jednonápravový nebrzdený podvozok
		Rozmery: min. / DxŠxV / 2 x 1,1 x 2 m	Rozmery: / DxŠxV / 2 x 1,1 x 2 m
		Celková hmotnosť: podľa požiadaviek do 650 kg	Celková hmotnosť: do 650 kg
		Izotermický kontajner:	Izotermický kontajner:
		Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonk. teplôt a poveternostných podmienok, nosnosť podlahy min. 250 kg/m ² ,	Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonk. teplôt a poveternostných podmienok, nosnosť podlahy 250 kg/m ² ,
		antistatická protišmyková podlaha. Zloženie podlahy: PU izolácia min. 50 mm, vodovzdorná preglejka min 18 mm, antistatická guma.	Antistatická protišmyková podlaha. Zloženie podlahy: PU izolácia 50 mm, vodovzdorná preglejka 18 mm, antistatická guma.
		Kontajner vhodný pre lokalitu do 1800m n.v. so sendvičovou stenou hrúbky min. 40 mm (PVC, EPS, PVC), alternativne (pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech) EPS – extrudovaný polystyrén.	Zloženie kontajnera: sendvičová stena hrúbky 51,1 mm: pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech
		Spodný rám kontajneru prispôbený na zdvíhanie vysokozdvížnym vozíkom (joklové profily), s možnosťou oddeliteľný od podvozku prívesu a voľne uložiť v teréne s vycentrovaním do roviny manuálnymi závitovými nožičkami, spĺňajúce všetky bezpečnostné požiadavky.	Spodný rám kontajneru prispôbený na zdvíhanie vysokozdvížnym vozíkom (joklové profily), s možnosťou oddeliteľný od podvozku prívesu a voľného uloženia v teréne s vycentrovaním do roviny manuálnymi závitovými nožičkami, spĺňajúce všetky bezpečnostné požiadavky.
		Steny a strop budú mať vnútorné stužujúce prvky pre uchytenie rackov, nábytku a ostatného vybavenia.	Steny a strop budú mať vnútorné stužujúce prvky pre uchytenie rackov, nábytku a ostatného vybavenia.
		Izolácia: PU pena – súčiniteľ prestupu tepla ≤ 0,60 W/m ² .	Izolácia: PU pena – súčiniteľ prestupu tepla ≤ 0,60 W/m ² .
		Dvere: Zadné dvojkridlové, bočné jednokridlové z rovnakého materiálu ako stena, tesnenie, bezpečnostný zámok, 3 pánty, odkvapová lišta.	Dvere: Zadné dvojkridlové, bočné jednokridlové z rovnakého materiálu ako stena, tesnenie, bezpečnostný zámok, 3 pánty, odkvapová lišta.
		Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom, vode, vetru. Umožnený prístup rebríkom, strecha musí byť pochôdzková. Nosnosť 250 kg/m ² .	Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom, vode, vetru. Umožnený prístup rebríkom, strecha je pochôdzková. Nosnosť 250 kg/m ² .
		Zabezpečená konštrukciou zábradlia vo výške pásu a so záklopkami v súlade s EN 74 3305 a Vyhláškou č. 147/2013 Z.z., spĺňajúca legislatívne požiadavky práce vo výškach a BOZP v zmysle zákona 124/2006 Z.z. o bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, NV SR č.391/2006 Z.z. a NV SR č. 392/2006 Z.z.	Strecha zabezpečená konštrukciou zábradlia vo výške pásu a so záklopkami v súlade s EN 74 3305 a Vyhláškou č. 147/2013 Z.z., spĺňajúca legislatívne požiadavky práce vo výškach a BOZP v zmysle zákona 124/2006 Z.z. o bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, NV SR

	č.391/2006 Z.z. a NV SR č. 392/2006 Z.z.
Vetrание zaistené cez vetracie otvory odolné proti striekajúcej vode	Vetrание bude zaistené cez vetracie otvory odolné proti striekajúcej vode
Nútená ventilácia minimálne 60m3/hod	Nútená ventilácia 60m3/hod
Strecha pochôdzková	Strecha pochôdzková
Klimatizačná jednotka: výkon min. 5 kW chladenie, ohrev, zabezpečenie pracovnej teploty kontajnera 19 -22 °C pri spustení 4ks analyzátorov (NO-NO2-NOx, SO2, CO, O3, monitorovanie benzénu) 2ks vzorkovačov, 2ks kontinuálnych prachomerov, kontinuálny prachomer TK, riedičky, mrazničky 70l a kompresora na 0-vzduch, Chladenie, split systém s automatickým sledovaním teploty, Chladenie 18 °C ~ 46 °C, Ohrev -15 °C ~ 18 °C, konzoly pre uchytenie resp. riešenie umiestnenia kompresora klimatizácie do vnútra	Klimatizačná jednotka: výkon 5 kW chladenie, ohrev, zabezpečenie pracovnej teploty kontajnera 19 -22 °C (AuRes) pri spustení 4ks analyzátorov (NO-NO2-NOx, SO2, CO, O3, monitorovanie benzénu) 2ks vzorkovačov, 2ks kontinuálnych prachomerov, kontinuálny prachomer TK, riedičky, mrazničky 70l a kompresora na 0-vzduch, Chladenie, split systém s automatickým sledovaním teploty, Chladenie 18 °C ~ 46 °C, Ohrev -15 °C ~ 18 °C, konzoly pre uchytenie kompresora klimatizácie do vnútra
Ohrevné teleso, 2 kW, s ventilátorom, reguláciou teploty	Ohrevné teleso, 2 kW, s ventilátorom, reguláciou teploty
Elektroinštalácia a LED osvetlenie (rozdávač 400VAC, zásuvky, externý vstup do rozvádzača k pripojeniu k el. rozvodu osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, ovládanie rozvádzača cez LAN Ethernet, RS485	Elektroinštalácia a LED osvetlenie (rozdávač 400VAC, zásuvky, externý vstup do rozvádzača k pripojeniu k el. rozvodu osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, ovládanie rozvádzača cez LAN Ethernet, RS485
Vzdialené riadenie : ohrev, chladenie, prístrojové stojany, 4x samostatný okruh 230VAC, Bezpečnostné tlačidlo Stop, Monitorovanie napájania 400VAC	Vzdialené riadenie cez AuRes: ohrev, chladenie, prístrojové stojany, 4x samostatný okruh 230VAC, Bezpečnostné tlačidlo Stop, Monitorovanie napájania 400VAC
Ovládanie a monitorovanie napájania nezávislé od 400VAC minimálne 48 hodín, Pamäť na minimálne 10 udalostí, servisný displej ovládania s podsvietením	AuRes - Ovládanie a monitorovanie napájania nezávislé od 400VAC 48 hodín, Pamäť na 10 udalostí, servisný displej ovládania s podsvietením
Držiaky kalibračných fliaš F10 (5 ks)	Držiaky kalibračných fliaš F10 (5 ks)
Stožiar – teleskopický s príchytkami, dl. 10 m, mechanický materiál : nehrdzavejúca oceľ	Stožiar – teleskopický s príchytkami, dl. 10 m, mechanický materiál : nehrdzavejúca oceľ
Meteorologické snímače 7 v 1 : Snímač teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu, Snímač teploty a vlhkosti vzduchu, umiestnený na stožiar, so snímacím elementom teploty s presnosťou, $\pm 0,1$ °C, s rozsahom merania -30 °C až +500 °C, s rozlíšením 0,1 °C, ktorého súčasťou bude meranie relatívnej vlhkosti vzduchu (rh) s kapacitným snímačom s rozsahom merania 0 až 100 %, s presnosťou < 3 % rh pri 0 až 90 % a presnosťou < 5% rh v celom rozsahu merania, s ukladáním kalibračných hodnôt a výstupným rozhraním RS485/SDI-12, Snímač smeru a rýchlosti vetra, Snímač smeru a rýchlosti vetra s ultrazvukovým princípom merania bez pohyblivých častí, pre rozsah merania rýchlosti 0 až 55m/s, prahom citlivosti: 0,1 m/s, presnosťou ± 3 m/s alebo 2 % (podľa toho čo je väčšie), pre meranie smeru v rozsahu 1 až 360° a s rozlíšením 1°, presnosťou $\pm 3^\circ$ v 10 m/s, s pracovnou teplotou: -40 °C až 55 °C, výstupné rozhranie RS485/SDI-12, voliteľné výstupné spracovanie údajov v rozsahu 1 až 3600 sec. , zrážky (rozlíšenie 0,01mm), fadovec	Meteorologické snímače 7 v 1 Vaisala WXT 536 : Snímač teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu, Snímač teploty a vlhkosti vzduchu, umiestnený na stožiar, so snímacím elementom teploty s presnosťou, $\pm 0,1$ °C, s rozsahom merania -30 °C až +50 (na základe Vysvetlenia č. 3 zo dňa 01.02.2018 Verejného obstarávateľa: pri zadávaní opisu došlo k chybe v písaní zo strany obstarávateľa, pričom korektný požadovaný údaj v položke č.59 Mobilný kontajner s predprípravou inštalácie pre analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), časť Meteorologické snímače 7 v 1 je požiadavka na rozsah merania -30° C až 50°C) s rozlíšením 0,1 °C, ktorého súčasťou je aj meranie relatívnej vlhkosti vzduchu (rh) s kapacitným snímačom s rozsahom merania 0 až 100 %, s presnosťou < 3 % rh pri 0 až 90 % a presnosťou < 5% rh v celom rozsahu merania, s ukladáním kalibračných hodnôt a

	výstupným rozhraním RS485/SDI-12, Snímač smeru a rýchlosti vetra, Snímač smeru a rýchlosti vetra s ultrazvukovým princípom merania bez pohyblivých častí, pre rozsah merania rýchlosti 0 až 55m/s, prahom citlivosti: 0,1 m/s, presnosťou ± 3 m/s alebo 2 % (podľa toho čo je väčšie), pre meranie smeru v rozsahu 1 až 360° a s rozlíšením 1°, presnosťou $\pm 3^\circ$ v 10 m/s, s pracovnou teplotou: -40 °C až 55 °C, výstupné rozhranie RS485/SDI-12, voliteľné výstupné spracovanie údajov v rozsahu 1 až 3600 sec., zrážky (rozlíšenie 0,01mm), ľadovec
Pripojenie snímačov teploty, vlhkosti, smeru a rýchlosti vetra, zrážok ľadovca cez konektor do vonkajšieho prostredia vodotesný, pozlátené kontakty, inštalácia do centrálného zberného systému Wincentral cez prevodník LAN	Pripojenie snímačov teploty, vlhkosti, smeru a rýchlosti vetra, zrážok ľadovca cez konektor do vonkajšieho prostredia vodotesný, pozlátené kontakty, inštalácia do centrálného zberného systému Wincentral cez prevodník LAN
Kalibračné protokoly/certifikáty ku každému snímaču.	Kalibračné protokoly/certifikáty ku každému snímaču.
Odberový (vzorkovací) systém, izolovaný, vyhrievaný, rozvod teflonových hadičiek k analyzátorom.	Odberový (vzorkovací) systém, izolovaný, vyhrievaný, rozvod teflonových hadičiek k analyzátorom.
Vrátane inštalácie a dodania priechodky pre vzorkovanie ovzdušia PZL, kontinuálnych prachomerov PM10, PM2.5, vzorkovačov PM10, PM2.5 v súlade s normami: EN 14211, EN 14212, EN 14625, EN 14626 a rozmiestnením na základe požiadaviek verejného obstarávateľa	Vrátane inštalácie a dodania priechodky pre vzorkovanie ovzdušia PZL, kontinuálnych prachomerov PM10, PM2.5, vzorkovačov PM10, PM2.5 v súlade s normami: EN 14211, EN 14212, EN 14625, EN 14626 a rozmiestnením na základe požiadaviek verejného obstarávateľa
Vzorkovacia hlava pre 50l/min z nerezovej ocele s mriežkou a filtrom pre zabránenie infiltrácie hmyzu, snehu, dažďa	Vzorkovacia hlava pre 50l/min z nerezovej ocele s mriežkou a filtrom pre zabránenie infiltrácie hmyzu, snehu, dažďa
Vyhrievaná vzorkovacia trubica z borosilikátového skla v nerezovej trubke. minimálna výška nad strechou kontajnera: 1300 mm, Vzdialenosť medzi vzorkovacími otvormi (výstkami) : 70 mm, Napájanie regulácie 24 VDC	Vyhrievaná vzorkovacia trubica z borosilikátového skla v nerezovej trubke. minimálna výška nad strechou kontajnera: 1300 mm, Vzdialenosť medzi vzorkovacími otvormi (výstkami) : 70 mm, Napájanie regulácie 24 VDC
Manifold so 4 ks výustkov na pripojenie k PTFE hadičkám (1/4")	Manifold so 4 ks výustkov na pripojenie k PTFE hadičkám (1/4")
Regulácia prietoku 50 l/min +/-10%	Regulácia prietoku 50 l/min +/-10%, Regflow14 – regulátor prietoku
Výstup o rýchlosti prúdenia v rozsahu minimálne 5 až 150 l/min	Výstup o rýchlosti prúdenia v rozsahu 5 až 150 l/min
Odtokové potrubie z PVC, priemeru 800 mm, dĺžky min 1000 mm	Odtokové potrubie z PVC, priemeru 800 mm, dĺžky 1000 mm
Vyhrievanie : vyhrievací samoregulačná kábel 230VAC max.60 °C	Vyhrievanie : vyhrievací samoregulačná kábel 230VAC max.60 °C
Snímač prietoku v odberovom systéme	Snímač prietoku v odberovom systéme – EE671
Regulátor prietoku v odberovom systéme	Regulátor prietoku v odberovom systéme – Regflow14
Rebrik hliníkový min 4 m, teleskopický s kotvením na hranu kontajner a spĺňajúci BOZP práce vo výškach	Rebrik hliníkový 4 m, teleskopický s kotvením na hranu kontajner a spĺňajúci BOZP práce vo výškach
1 x 19" stojan (rack), pozinkovaný plech, hliník, (42 U, hl. 700), dvojdielny vrátane polic pre analyzátory, min. 4 ks/rack	1 x 19" stojan (rack), pozinkovaný plech, hliník, (42 U, hl. 700), dvojdielny vrátane polic pre analyzátory, 4 ks/rack
Tlačidlové alfanumerické ovládanie a rozvodného panela.	Tlačidlové alfanumerické ovládanie a rozvodného panela.
Prenosný hasiaci prístroj CO2, 2kg s držiakom, lekárnička	Prenosný hasiaci prístroj CO2, 2kg s držiakom, lekárnička

		Alarm stanice, ústredňa + Tlačidlové alfanumerické ovládanie + záložná batéria, magnetický snímač otvorenia dverí, požiarneho, dymový snímač pohybu, externá vonkajšia siréna	Alarm stanice, ústredňa + Tlačidlové alfanumerické ovládanie + záložná batéria, magnetický snímač otvorenia dverí, požiarneho, dymový snímač pohybu, externá vonkajšia siréna
		Automatické dohliadacie zariadenie pre monitoring všetkých podporných funkcií v kontajneri pre merací systém. Zákl. Funkcie: meranie napätí na troch fázach 230V AC, meranie teploty v kontajneri, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10 až 35 °C na RACK vypnutie napájania rackov pri nízkej alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah. Nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -50 až 20 °C, Nastaviteľné hodnoty vysokej teploty 20 až 50 °C	Automatické dohliadacie zariadenie AuRes - pre monitoring všetkých podporných funkcií v kontajneri pre merací systém. Zákl. Funkcie: meranie napätí na troch fázach 230V AC, meranie teploty v kontajneri, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10 až 35 °C na RACK vypnutie napájania rackov pri nízkej alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah. Nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -50 až 20 °C, Nastaviteľné hodnoty vysokej teploty 20 až 50 °C
		Zakladacie klíny, predné centrovacie koleso, rezervné plnohodnotné koleso s plachtou, zdvihák	Zakladacie klíny, predné centrovacie koleso, rezervné plnohodnotné koleso s plachtou, zdvihák
		Predpríprava otvoru a prechodky na základe definovaných kombinácií mobilných kontajnerov na príviesoch	Predpríprava otvoru a prechodky na základe definovaných kombinácií mobilných kontajnerov na príviesoch
		Kombinácia mobilných príviesov:	Kombinácia mobilných príviesov v zmysle požiadavky :
		1ks mobil : analyzátor SO2, NO , CO, O3, kontinuálny prachomer PM10, kontinuálny prachomer PM10, Vzorkovač, mraznička min 10l, systém kontroly Zero/span, generátor 0-vzduchu Tlakové fľaše F10 4ks	1ks mobil : analyzátor SO2, NO , CO, O3, kontinuálny prachomer PM10, kontinuálny prachomer PM10, Vzorkovač, mraznička min 10l, systém kontroly Zero/span, generátor 0-vzduchu Tlakové fľaše F10 4ks
		3ks mobil : analyzátor NO, O3, kontinuálny prachomer PM10, kontinuálny prachomer PM10, Vzorkovač PM10, Vzorkovač PM 2,5, mraznička min 10l,tlakové fľaše F10 3ks, systém kontroly Zero/span, generátor 0-vzduchu	3ks mobil : analyzátor NO, O3, kontinuálny prachomer PM10, kontinuálny prachomer PM10, Vzorkovač PM10, Vzorkovač PM 2,5, mraznička min 10l,tlakové fľaše F10 3ks, systém kontroly Zero/span, generátor 0-vzduchu
		1ks mobil : analyzátor TK, analyzátor ultra jemných častíc PM 10 – PM1, kontinuálny prachomer PM10, kontinuálny prachomer PM10, Vzorkovač PM10, Vzorkovač PM 2,5, mraznička min 10l, tlakové fľaše F10 3ks, systém kontroly Zero/span, generátor 0-vzduchu, Tlakové fľaše F10 2ks	1ks mobil : analyzátor TK, analyzátor ultra jemných častíc PM 10 – PM1, kontinuálny prachomer PM10, kontinuálny prachomer PM10, Vzorkovač PM10, Vzorkovač PM 2,5, mraznička min 10l, tlakové fľaše F10 3ks, systém kontroly Zero/span, generátor 0-vzduchu, Tlakové fľaše F10 2ks
		Projektová dokumentácia, Revízná správa ak sa vyžaduje	Projektová dokumentácia, Revízná správa – súčasť dodávky.
		Osadenie a inštalácia na mieste definovanom verejným obstarávateľom	Osadenie a inštalácia na mieste definovanom verejným obstarávateľom
60	Mobilná meracia stanica na príviesnom vozíku s predprípravou inštalácie pre:	Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.	Školenie obsluhy v slovenskom jazyku.
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.
		Požadované charakteristiky mobilnej meracej stanice : 2-nápravový prívies s hydraulicky snímateľným kontajnerom určeným pre meranie	LU3500MH / ENVitech

kontinuálny mobilný merací systém NO-NO₂-NO_x/CO/SO₂/O₃ (pol.č.43), referenčný vzorkovač prachu (pol.č.42), kontinuálny analyzátor prachu (pol.č.41), „rack“ pre analyzátory a kalibrátory plynov (pol.č.30,31,32,33, 34,35,36,37,38,39,40,44) a pre meradlá podmienok prostredia (pol.č.46, 47) 1 ks	jednotlivých charakteristík ovzdušia (plynných znečisťujúcich látok NO/NO₂/NO_x, SO₂, CO, O₃, tuhých znečisťujúcich látok – meraných kontinuálne a vzorkovaním a meteorologických veličín v zmysle platných noriem a predpisov (kontajner svojimi vonkajšími a vnútornými parametrami – minimálne však rozmermi a usporiadaním zariadení a ostatných prvkov vrátane spôsobu nakládky na podvozok identický s jestvujúcim kontajnerom Kalibračného laboratória SHMÚ) – obhliadka možná na adrese SHMÚ, Jeséniova 17, Bratislava, kontakt: +421259415127, +421905175928, jozef.lengyel@shmu.sk (termín nožnej obhliadky je potrebné dohodnúť minimálne jeden deň vopred).	Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.60.1 2-nápravový prívies s hydraulicky snímateľným kontajnerom určeným pre meranie jednotlivých charakteristík ovzdušia (plynných znečisťujúcich látok NO/NO₂/NO_x, SO₂, CO, O₃, tuhých znečisťujúcich látok – meraných kontinuálne a vzorkovaním a meteorologických veličín v zmysle platných noriem a predpisov (kontajner svojimi vonkajšími a vnútornými parametrami – však rozmermi a usporiadaním zariadení a ostatných prvkov vrátane spôsobu nakládky na podvozok identický s jestvujúcim kontajnerom Kalibračného laboratória SHMÚ)
	Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonkajších teplôt a poveternostných podmienok. Povrchová úprava – biely lak a pre vonkajšie steny navyiac bezfarebná fólia a označenie logom SHMÚ, nápisom „Meracie vozidlo“ a logom projektu (bude upresnené pred dodaním). Kontajner so sendvičovou stenou hrúbky min. 40 mm (pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech). Izolácia stien kontajnera (súčiniteľ prestupu tepla $\leq 0,60$ W/m²). Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom (vode, vetru, mrazu, snehu do výšky 250cm, pochôdzna s bezpečnostnými okami pre zaistenie rebríka v miestach obsluhy odberových sond. Vonkajšie opláštenie strechy presahujúce bočné steny kontajnera. Spodný rám kontajnera prispôsobený na zdvíhanie pri jeho prekládke. Hydraulický systém nakládky a vykládky kontajnera z a na prívies a uchytenie kontajnera na prívies identické s jestvujúcim kontajnerom Kalibračného laboratória SHMÚ – obhliadka možná na adrese SHMÚ, Jeséniova 17, Bratislava, kontakt: +421259415127, +421905175928, jozef.lengyel@shmu.sk (termín nožnej obhliadky je potrebné dohodnúť minimálne jeden deň vopred). Steny a strop vystužené pre uchytenie „rackov“, nábytku a ostatného vybavenia, Antistatická, protišmyková podlaha s nosnosťou zodpovedajúcou vybaveniu stanice. Zloženie podlahy: PU izolácia min. 50 mm, vodovzdorná preglejka min 18 mm, antistatická guma alebo ekvivalent, Vonkajšia podlahová prechodka na externý kábel 380 V. 40 metrový prípojný kábel navinutý na bubne s koncovkami pre pripojenie kontajnera do siete el. energie na 230V/380V/50Hz s CEE 3x16A zásuvkou. Držiak kalibračných tlakových fliaš F50 (3 ks), F10 (3ks). Teleskopický meteorologický stožiar s príchytkami na uchytenie meteorologických snímačov a s kabelážou pre ich pripojenie, dĺžka: 10 m, materiál: nehrdzavejúca oceľ,	Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonkajších teplôt a poveternostných podmienok. Povrchová úprava – biely lak a pre vonkajšie steny navyiac bezfarebná fólia a označenie logom SHMÚ, nápisom „Meracie vozidlo“ a logom projektu). Kontajner so sendvičovou stenou hrúbky 40 mm (pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech). Izolácia stien kontajnera (súčiniteľ prestupu tepla $\leq 0,60$ W/m²). Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom (vode, vetru, mrazu, snehu do výšky 250cm, pochôdzna s bezpečnostnými okami pre zaistenie rebríka v miestach obsluhy odberových sond. Vonkajšie opláštenie strechy presahujúce bočné steny kontajnera. Spodný rám kontajnera bude prispôsobený na zdvíhanie pri jeho prekládke. Hydraulický systém nakládky a vykládky kontajnera z a na prívies a uchytenie kontajnera na prívies identické s jestvujúcim kontajnerom Kalibračného laboratória SHMÚ. Steny a strop vystužené pre uchytenie „rackov“, nábytku a ostatného vybavenia, Antistatická, protišmyková podlaha s nosnosťou zodpovedajúcou vybaveniu stanice. Zloženie podlahy: PU izolácia 50 mm, vodovzdorná preglejka 18 mm, antistatická guma Vonkajšia podlahová prechodka na externý kábel 380 V. 40 metrový prípojný kábel navinutý na bubne s koncovkami pre pripojenie kontajnera do siete el. energie na 230V/380V/50Hz s CEE 3x16A zásuvkou. Držiak kalibračných tlakových fliaš F50 (3 ks), F10 (3ks). Teleskopický meteorologický stožiar s príchytkami na uchytenie meteorologických snímačov a s kabelážou pre ich pripojenie, dĺžka: 10 m, materiál: nehrdzavejúca oceľ,

Dvere: bočné – jednokridlové, zadné – dvojkrídlové (z rovnakého materiálu ako steny), bezpečnostné zámky, uzamykateľnosť kontajnera dvoma od seba nezávislými bezpečnostnými zámkami na každých dverách, odkvapová lišta, 3 pánty, bez vonkajšej kľučky, zaistenie otvorených dverí. Prístup do kontajnera z bočnej a zadnej strany pomocou výsuvných hliníkových schodíkov. Nakladacia hydraulická kompaktná interiérová plošina, určená na manipuláciu s malými nákladmi s nosnosťou min 150kg v priestore zadných dverí.	Dvere: bočné – jednokridlové, zadné – dvojkrídlové (z rovnakého materiálu ako steny), bezpečnostné zámky, uzamykateľnosť kontajnera bude riešená dvoma od seba nezávislými bezpečnostnými zámkami na každých dverách, odkvapová lišta, 3 pánty, bez vonkajšej kľučky, zaistenie otvorených dverí. Prístup do kontajnera z bočnej a zadnej strany pomocou výsuvných hliníkových schodíkov. Nakladacia hydraulická kompaktná interiérová plošina, určená na manipuláciu s malými nákladmi s nosnosťou 150kg v priestore zadných dverí. – typ DH-VZG.01
Systém odvetrania kontajnera cez steny kontajnera pomocou 4 ks ventilátorov s regulovateľným výkonom a vlastným vypínačom, zabudovaných po 2 ks v protiahlych stenách kontajnera (2 ventilátory na odťah vzduchu z kontajnera umiestnené tesne nad podlahou vpravo a 2 ventilátory pre vstup čerstvého vzduchu umiestnené pod stropom kontajnera v ľavej stene).	Systém odvetrania kontajnera cez steny kontajnera pomocou 4 ks ventilátorov s regulovateľným výkonom a vlastným vypínačom, zabudovaných po 2 ks v protiahlych stenách kontajnera (2 ventilátory na odťah vzduchu z kontajnera umiestnené tesne nad podlahou vpravo a 2 ventilátory pre vstup čerstvého vzduchu umiestnené pod stropom kontajnera v ľavej stene).
Dovnútra výklopné okno na bočnej strane kontajnera.	Dovnútra výklopné okno na bočnej strane kontajnera.
Klimatizačná jednotka - výkon min. 4 kW, ohrev aj chladenie, systém s automatickým sledovaním teploty pre prevádzku pri okolitej vonkajšej teplote od -20 °C do 40 °C. Vonkajšia jednotka klimatizácie umiestnená na prednej strane kontajnera (v smere jazdy) chránená pred poškodením/odcudzením.	Klimatizačná jednotka - výkon 5 kW, ohrev aj chladenie, systém s automatickým sledovaním teploty pre prevádzku pri okolitej vonkajšej teplote od -20 °C do 40 °C. Vonkajšia jednotka klimatizácie umiestnená na prednej strane kontajnera (v smere jazdy) chránená pred poškodením/odcudzením.
2ks - samostatné ohrevné teleso (2 kW, s ventilátorom a reguláciou teploty)	2ks - samostatné ohrevné teleso (2 kW, s ventilátorom a reguláciou teploty)
Elektroinštalácia a osvetlenie (rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, prepäťová ochrana) identické s jestvujúcim kontajnerom Kalibračného laboratória SHMÚ s výnimkou napájania z batérií cez konvertor (namiesto toho - 4ks záložných zdrojov - výst. výkon min 2500VA každý) – obhliadka možná na adrese SHMÚ, Jeséniova 17, Bratislava, kontakt: +421259415127, +421905175928, jozef.lengyel@shmu.sk (termín novej obhliadky je potrebné dohodnúť minimálne jeden deň vopred).	Elektroinštalácia a osvetlenie (rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, prepäťová ochrana) identické s jestvujúcim kontajnerom Kalibračného laboratória SHMÚ s výnimkou napájania z batérií cez konvertor (namiesto toho - 4ks záložných zdrojov - výst. výkon min 2500VA každý. UPS typ UPS EVO DSP PLUS Rack Tower HE
Kompletný odberový – vzorkovací systém plyných znečisťujúcich látok v zmysle platných noriem vrátane odberovej sondy, manifoldu, odťahového čerpadla so signalizáciou prietoku.	Kompletný odberový – vzorkovací systém plyných znečisťujúcich látok v zmysle platných noriem vrátane odberovej sondy, manifoldu, odťahového čerpadla so signalizáciou prietoku. Prietokomer EE671, Regulátor prietoku Regflow14
Inštalácia prechodky pre: kontinuálny analyzátor prachu, pre sekvenčný vzorkovač prachu a pre kompaktný kontinuálny mobilný merací systém plyných znečisťujúcich látok.	Inštalácia prechodky pre: kontinuálny analyzátor prachu, pre sekvenčný vzorkovač prachu a pre kompaktný kontinuálny mobilný merací systém plyných znečisťujúcich látok.

	Ostatné vybavenie kontajnera: Hliníkový rebrik (dvojdielny) pre prístup na strechu kontajnera s možnosťou jeho zaistenia prostredníctvom bezpečnostných ôk, pracovný stôl so zaisťovacími zásuvkami, skrinka pod kontinuálny analyzátor prachu so zaisťovacími zásuvkami, stolička, lekárnička, hasiaci prístroj CO₂, Dvojité stojan - rack 19" – posuvný s možnosťou aretácie v dvoch polohách s 14timi výsuvnými policami pre analyzátory s možnosťou ich aretácie usposobený pre prevoz aj prevádzku analyzátorov. Tímenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom špeciálnych podložiek, alebo silentblokov.	Ostatné vybavenie kontajnera: Hliníkový rebrik (dvojdielny) pre prístup na strechu kontajnera s možnosťou jeho zaistenia prostredníctvom bezpečnostných ôk, pracovný stôl so zaisťovacími zásuvkami, skrinka pod kontinuálny analyzátor prachu so zaisťovacími zásuvkami, stolička, lekárnička, hasiaci prístroj CO₂, Dvojité stojan - rack 19" – posuvný s možnosťou aretácie v dvoch polohách s 14timi výsuvnými policami pre analyzátory s možnosťou ich aretácie usposobený pre prevoz aj prevádzku analyzátorov. Tímenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom silentblokov.
	Kompletné rozvody pre privod vzorkovaného plynu z manifoldu a zriedŕovacích zariadení do analyzátorov a pre exhaust z analyzátorov a zriedŕovacích zariadení.	Kompletné rozvody pre privod vzorkovaného plynu z manifoldu a zriedŕovacích zariadení do analyzátorov a pre exhaust z analyzátorov a zriedŕovacích zariadení.
	Kompletné rozvody dátových káblov jednotlivých meracích zariadení ku multiportu USB/RS232 a následne ku modemu, resp. PC. Multiport USB/RS232 prevodník USB na sériový port umožňujúci pripojenie sériových zariadení RS232 k USB portu: počet sériových portov minimálne 20 (RS232 zástrčky DB-9 male, protokol RS232 + podpora Windows 7, 10).	Kompletné rozvody dátových káblov jednotlivých meracích zariadení ku multiportu USB/RS232 a následne ku modemu, resp. PC. Multiport USB/RS232 prevodník USB na sériový port umožňujúci pripojenie sériových zariadení RS232 k USB portu: počet sériových portov 2x16=32 (RS232 zástrčky DB-9 male, protokol RS232 + podpora Windows 7, 10). Typ multiportu 2xVSCOMUSB-16COM Plus232.
	Externá pumpa pre odťah plynu z manifoldu.	Externá pumpa pre odťah plynu z manifoldu.
	Kompletné zabezpečovacie zariadenie: minimálne centrála s nezávislým akumulátorovým napájaním, Tlačidlové alfanumerické ovládanie , snímač rozbitia skla, pohybový snímač, snímač otvorenia dverí a okna, požiarne / dymové snímače, slučky pre zabezpečenie 4ks odberových sond, meteorologického stožiara a 4ks hydraulických nôh kontajnera, kamera s možnosťou snímania obrazu za tmy a s ukladaním záznamu na externý HD, vnútorná a vonkajšia siréna, diaľkové ovládanie a 2ks nezávislá bezdrôtová monitorovacia bezpečnostná kamera s pripojením na GSM s bezdrôtovou perifériou (PIR), analýzou pohybu v obraze, detektorom rozbitia skla a detektorom manipulácie s kamerou.	Kompletné zabezpečovacie zariadenie: centrála s nezávislým akumulátorovým napájaním, Tlačidlové alfanumerické ovládanie , snímač rozbitia skla, pohybový snímač, snímač otvorenia dverí a okna, požiarne / dymové snímače, slučky pre zabezpečenie 4ks odberových sond, meteorologického stožiara a 4ks hydraulických nôh kontajnera, kamera s možnosťou snímania obrazu za tmy a s ukladaním záznamu na externý HD, vnútorná a vonkajšia siréna, diaľkové ovládanie a 2ks nezávislá bezdrôtová monitorovacia bezpečnostná kamera – typ EYE-02I 3G GSM s pripojením na GSM s bezdrôtovou perifériou (PIR), analýzou pohybu v obraze, detektorom rozbitia skla a detektorom manipulácie s kamerou.
	Automatické dohliadacie zariadenie: Monitoring všetkých podporných funkcií pre merací systém – meranie napätia na troch fázach, meranie teploty, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10-35°C na rack1 a rack2, vypnutie napájania rackov pri nízkej, alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah, nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -30 - 20°C pre kúrenie a vysokej teploty 20 - 50°C pre chladenie.	Automatické dohliadacie zariadenie AuRes : Monitoring všetkých podporných funkcií pre merací systém – meranie napätia na troch fázach, meranie teploty, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10-35°C na rack1 a rack2, vypnutie napájania rackov pri nízkej, alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah, nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -30 - 20°C pre

			kúrenie a vysokej teploty 20 - 50°C pri chladenie.
		Systém zabezpečenia prepravovaného nákladu (zariadenia) v kontajneri proti neželanému pohybu a jeho následnému poškodeniu za jazdy.	Systém zabezpečenia prepravovaného nákladu (zariadenia) v kontajneri proti neželanému pohybu a jeho následnému poškodeniu za jazdy.
		Parkovacie senzory privesu a cívacia kamera na streche kontajnera so všetkými potrebnými rozvodmi.	Parkovacie senzory privesu a cívacia kamera na streche kontajnera so všetkými potrebnými rozvodmi.
		Sada náradia (kliešte, račne, kľúče, gola sada, skrutkovače s bitmi, kladivá atď).	Sada náradia (kliešte, račne, kľúče, gola sada, skrutkovače s bitmi, kladivá atď).
		40m teflónová hadica priemeru 1/4" a 20m teflónová hadica priemeru 1/8".	40m teflónová hadica priemeru 1/4" a 20m teflónová hadica priemeru 1/8".
		Konštrukčné riešenie kontajnera / meracej stanice bude predom odsúhlasené technickým vedúcim KL SHMÚ.	Konštrukčné riešenie kontajnera / meracej stanice vopred odsúhlasíme s technickým vedúcim KL SHMÚ.
		Súčasťou dodávky: podrobná projektová dokumentácia, revízná správa vyhradených el. zariadení v zmysle platnej legislatívy, dokumentácia v slovenskom jazyku (manuál, schémy zapojenia, popis komunikačných rozhraní a formátov, školenie obsluhy (technikov KLA) pre obsluhu / prevádzku mobilnej meracej stanice na privesnom vozíku s vydaním všetkých potrebných osvedčení. Homologizácia vozidla – meracej mobilnej stanice a realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Osvedčenie o spôsobilosti prevádzky vozidla v cestnej doprave slúžiace pre prihlásenie vozidla do evidencie motorových vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ).	Súčasťou dodávky je: podrobná projektová dokumentácia, revízná správa vyhradených el. zariadení v zmysle platnej legislatívy, dokumentácia v slovenskom jazyku (manuál, schémy zapojenia, popis komunikačných rozhraní a formátov, školenie obsluhy (technikov KLA) pre obsluhu / prevádzku mobilnej meracej stanice na privesnom vozíku s vydaním všetkých potrebných osvedčení. Homologizácia vozidla – meracej mobilnej stanice a realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Osvedčenie o spôsobilosti prevádzky vozidla v cestnej doprave slúžiace pre prihlásenie vozidla do evidencie motorových vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ).
		Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.	Školenie obsluhy v slovenskom jazyku.
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.
61	Mobilná meracia stanica na automobilovom podvozku s kontajnerom s predprpravou inštalácie pre: kontinuálny mobilný merací systém NO-NO2-NOx/CO/SO2/O3 (pol.č.43), referenčný vzorkovač prachu (pol.č.42), kontinuálny analyzátor prachu (pol.č.41), „racku“ pre analyzátory plynov (pol.č.30,31,32,33) a pre meradlá podmienok prostredia (pol.č.46, 47) 2 ks	Požadované charakteristiky mobilnej meracej stanice a automobilového podvozku s kontajnerom: Automobilový podvozok s dvojmiestnou kabinou a pevným kontajnerom určeným pre meranie jednotlivých charakteristik ovzdušia (plynných znečisťujúcich látok NO/NO2/NOx, SO2, CO, O3, tuhých znečisťujúcich látok – meraných kontinuálne a vzorkovaním a meteorologických veličín v zmysle platných noriem a predpisov.	Fiat Doblo cargo podvozok 1,6 MJT 105k Base vrátane požadovanej špeciálnej výbavy + LU3500P / ENVitech Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.61.1 Automobilový podvozok s dvojmiestnou kabinou a pevným kontajnerom určeným pre meranie jednotlivých charakteristik ovzdušia (plynných znečisťujúcich látok NO/NO2/NOx, SO2, CO, O3, tuhých znečisťujúcich látok – meraných kontinuálne a vzorkovaním a meteorologických veličín v zmysle platných noriem a predpisov.
		Celková hmotnosť súpravy: do 3,5t	Celková hmotnosť súpravy: do 3,5t
		Maximálna dĺžka súpravy: 4300mm	dĺžka súpravy: 4300mm

Maximálna výška nakladacej hrany (podlahy kontajnera): 670mm	výška nakladacej hrany (podlahy kontajnera): 650mm
Vnútná výška kontajnera: 1500mm - 1700mm (umožňujúca inštaláciu dodaného vzorkovača prachu a kontinuálneho mobilného meracieho systému NO-NO2-NOx/CO/SO2/O3)	Vnútná výška kontajnera: 1700mm - (umožní inštaláciu dodaného vzorkovača prachu a kontinuálneho mobilného meracieho systému NO-NO2-NOx/CO/SO2/O3)
Automobilový podvozok s dvojmiestnou kabinou: Diesellový motor, obsah: min. 1500cm ³ , max. výkon: min. 75kW, max. krútiaci moment: min 300Nm, minimálna nosnosť podvozka 1100kg, emisná trieda min. EURO 6.	Automobilový podvozok s dvojmiestnou kabinou: Diesellový motor, obsah: 1598cm ³ , max. výkon: 77kW, max. krútiaci moment: 300Nm, minimálna nosnosť podvozka 1100kg, emisná trieda EURO 6.
Minimálne požadované prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné pneumatiky na diskoch a plnohodnotná rezerva + sada na opravu pneumatík, centrálné zamykanie s DO, automatická klimatizácia, tempomat, vyhrievané nastaviteľné sedadlá 1+1 s lakťovou opierkou, výškovo a osovo nastaviteľný volant, elektrické ovládanie predných okien, prídavný ohrev kabíny, min. dve zásuvky 12V, vyhrievané sklopné spätné zrkadlá, palubný počítač, senzor tlaku v pneumatikách, zvuková izolácia presklenej prepážky, predné hmlovky, metalická farba, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom, ochrana karosérie fóliou, poťah sedadiel, volant a riadiacej páky – koža/imitácia kože. Airbag vodiča a spolujazdca, bočné airbagy, ESC, ASR, MSR, HBA, systém rozjazdu do kopca, kontrola trakcie, rádio s dotykovou obrazovkou a navigáciou ovládané na volante, CB vysielacia do auta, duálna autokamera (predná + zadná) pre automatický paralelný záznam na pamäťové karty s GPS lokalizáciou a parkovacím/strážiacim režimom, ťažné zariadenie, manuálny odpájač batérie, prispôbenie na chladné klimatické podmienky, zosilnený / prídavný alternátor (14V min. 150A) a prídavná batéria pre umožnenie napájania meracích zariadení počas jazdy, parkovacie senzory + cívacia kamera, poistné šrouby na kolesá, zariadenie proti krádeži vozidla typu VAM, Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku, prídavné mechanické zabezpečenie vozidla (tzv. papuča), reťaze na kolesá, strešný spojler, povinná výbava vozidla.	Dodané budú požadované prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné pneumatiky na diskoch a plnohodnotná rezerva + sada na opravu pneumatík, centrálné zamykanie s DO, automatická klimatizácia, tempomat, vyhrievané nastaviteľné sedadlá 1+1 s lakťovou opierkou, výškovo a osovo nastaviteľný volant, elektrické ovládanie predných okien, prídavný ohrev kabíny, dve zásuvky 12V, vyhrievané sklopné spätné zrkadlá, palubný počítač, senzor tlaku v pneumatikách, zvuková izolácia presklenej prepážky, predné hmlovky, metalická farba, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom, ochrana karosérie fóliou, poťah sedadiel, volant a riadiacej páky – imitácia kože. Airbag vodiča a spolujazdca, bočné airbagy, ESC, ASR, MSR, HBA, systém rozjazdu do kopca, kontrola trakcie, rádio s dotykovou obrazovkou a navigáciou ovládané na volante, CB vysielacia do auta, duálna autokamera MIO MiVue 698 (predná + zadná) pre automatický paralelný záznam na pamäťové karty s GPS lokalizáciou a parkovacím/strážiacim režimom, ťažné zariadenie, manuálny odpájač batérie, prispôbenie na chladné klimatické podmienky, zosilnený alternátor (14V. 150A) a prídavná batéria pre umožnenie napájania meracích zariadení počas jazdy, parkovacie senzory + cívacia kamera, poistné šrouby na kolesá, zariadenie proti krádeži vozidla typu VAM, Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku, prídavné mechanické zabezpečenie vozidla (papuča), reťaze na kolesá, strešný spojler, povinná výbava

Kontajner /meracia stanica: Kontajner pevne pripojený na podvozok vozidla, Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonkajších teplôt a poveternostných podmienok. Povrchová úprava – biely lak, pre vonkajšie steny navyše farebná fólia a označenie logom SHMÚ, nápisom „Meracie vozidlo“, logom projektu a ďalším textom (bude upresnené pred dodaním). Antistatická, protišmyková podlaha s nosnosťou zodpovedajúcou vybaveniu stanice. Zloženie podlahy: PU izolácia min. 50 mm, vodovzdorná preglejka min 18 mm, antistatická guma alebo ekvivalent, Kontajner so sendvičovou stenou hrúbky min. 40 mm (PVC, EPS, PVC), alternatívne (pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech) EPS – extrudovaný polystyrén. Izolácia stien kontajnera (súčiniteľ prestupu tepla $\leq 0,60 \text{ W/m}^2$). Zaoblené hrany kontajnera. Steny a strop vystužené pre uchytenie meracích zariadení (kontinuálneho mobilného meracieho systému NO-NO₂-NO_x/CO/SO₂/O₃, referenčnému vzorkovaču prachu, kontinuálnemu analyzátoru prachu a „racku“ pre analyzátory plynov. Vonkajšia podlahová prechodka na externý kábel 380 V.	Kontajner /meracia stanica: Kontajner pevne pripojený na podvozok vozidla, Oceľový rám – zinkovaný (DIN 17100), Materiál odolný voči vplyvu vonkajších teplôt a poveternostných podmienok. Povrchová úprava – biely lak, pre vonkajšie steny navyše farebná fólia a označenie logom SHMÚ, nápisom „Meracie vozidlo“, logom projektu a ďalším textom). Antistatická, protišmyková podlaha s nosnosťou zodpovedajúcou vybaveniu stanice. Zloženie podlahy: PU izolácia 50 mm, vodovzdorná preglejka 18 mm, antistatická guma Kontajner so sendvičovou stenou hrúbky 40 mm (pozinkovaný plech, PUR, pozinkovaný plech) Izolácia stien kontajnera (súčiniteľ prestupu tepla $\leq 0,60 \text{ W/m}^2$). Zaoblené hrany kontajnera. Steny a strop budú vystužené pre uchytenie meracích zariadení (kontinuálneho mobilného meracieho systému NO-NO₂-NO_x/CO/SO₂/O₃, referenčnému vzorkovaču prachu, kontinuálnemu analyzátoru prachu a „racku“ pre analyzátory plynov. Vonkajšia podlahová prechodka na externý kábel 380 V.
Dvere: zadné – dvojkridlové so zatmavenými oknami plus dvierka montážnych otvorov z bočných strán kontajnera (pre inštalácie odberových sond ku meracím zariadeniam (z rovnakého materiálu ako steny), bezpečnostné zámky, uzamykateľnosť zadných dvier kontajnera je riešená dvoma od seba nezávislými bezpečnostnými zámkami, montážnych dvier jedným bezpečnostným zámkom, na každých dverách, odkvapová lišta, resp. tesnenie proti vnikajúcej vode, dvere bez vonkajšej kľučky, zaistenie otvorených dverí. Prístup do kontajnera zo zadnej strany. Nakladacia hydraulická kompaktná interiérová plošina, určená na manipuláciu s malými nákladmi s nosnosťou min 150kg v priestore zadných dverí. Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom (vode, vetru, mrazu, snehu do výšky 250cm, s bezpečnostnými okami pre zaistenie rebrika v miestach obsluhy odberových sond. Vonkajšie opláštenie strechy presahujúce bočné steny kontajnera.	Dvere: zadné – dvojkridlové so zatmavenými oknami plus dvierka montážnych otvorov z bočných strán kontajnera (pre inštalácie odberových sond ku meracím zariadeniam (z rovnakého materiálu ako steny), bezpečnostné zámky, uzamykateľnosť zadných dvier kontajnera je riešená dvoma od seba nezávislými bezpečnostnými zámkami, montážnych dvier jedným bezpečnostným zámkom, na každých dverách, odkvapová lišta, resp. tesnenie proti vnikajúcej vode, dvere bez vonkajšej kľučky, zaistenie otvorených dverí. Prístup do kontajnera zo zadnej strany. Nakladacia hydraulická kompaktná interiérová plošina, určená na manipuláciu s malými nákladmi s nosnosťou 150kg typ DH-VZG.01 v priestore zadných dverí. Konštrukcia strechy odolná voči poveternostným vplyvom (vode, vetru, mrazu, snehu do výšky 250cm, s bezpečnostnými okami pre zaistenie rebrika v miestach obsluhy odberových sond. Vonkajšie opláštenie strechy bude presahujúce bočné steny kontajnera.
Systém odvetrania kontajnera cez steny kontajnera pomocou 4 ks ventilátorov s regulovateľným výkonom a vlastným vypínačom, zabudovaných po 2 ks v protifahľých stenách kontajnera (2 ventilátory na odťah vzduchu z kontajnera umiestnené tesne nad podlahou vpravo a 2 ventilátory pre vstup čerstvého vzduchu umiestnené pod stropom kontajnera v ľavej stene).	Systém odvetrania kontajnera cez steny kontajnera pomocou 4 ks ventilátorov s regulovateľným výkonom a vlastným vypínačom, zabudovaných po 2 ks v protifahľých stenách kontajnera (2 ventilátory na odťah vzduchu z kontajnera umiestnené tesne nad podlahou vpravo a 2 ventilátory pre vstup čerstvého vzduchu umiestnené pod stropom kontajnera v ľavej stene).
Okno na prednej strane kontajnera.	Okno na prednej strane kontajnera.

Klimatizačná jednotka – pre ohrev aj chladenie kontajnera na laboratórne podmienky po pripojení na externý zdroj napájania, systém s automatickým sledovaním teploty pre prevádzku pri okolitej vonkajšej teplote od -20 °C do 40 °C. Vonkajšia jednotka klimatizácie umiestnená na prednej strane kontajnera nad kabinou vozidla chránená pred poškodením/odcudzením. Ohrev kontajnera za jazdy prostredníctvom nezávislej jednotky.	Klimatizačná jednotka – pre ohrev aj chladenie kontajnera na laboratórne podmienky po pripojení na externý zdroj napájania, systém s automatickým sledovaním teploty pre prevádzku pri okolitej vonkajšej teplote od -20 °C do 40 °C. Vonkajšia jednotka klimatizácie umiestnená na prednej strane kontajnera nad kabinou vozidla a bude chránená pred poškodením či odcudzením. Ohrev kontajnera za jazdy riešený prostredníctvom nezávislej jednotky
1ks - samostatné ohrevné teleso (2 kW, s ventilátorom a reguláciou teploty).	1ks - samostatné ohrevné teleso (2 kW, s ventilátorom a reguláciou teploty).
Elektroinštalácia a osvetlenie meracej stanice (rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, prepäťová ochrana, 2ks záložných zdrojov - výst. výkon min 2500VA každý) – podrobný návrh elektroinštalácie bude odsúhlasený tech. vedúcim KL SHMÚ pred jej realizáciou.	Elektroinštalácia a osvetlenie meracej stanice (rozvádzač 400VAC, zásuvky, osvetlenie, inštalácia, ochrana proti priamemu a nepriamemu zásahu bleskom v súlade s IEC EN 62305 (1-5), prúdový chránič, prepäťová ochrana, 2ks záložných zdrojov - výst. výkon min 2500VA každý) typ UPS EVO DSP PLUS Tower rack verzia F – podrobný návrh elektroinštalácie bude odsúhlasený tech. vedúcim KL SHMÚ pred jej realizáciou.
Držiak kalibračných tlakových fliaš F10 (6 ks).	Držiak kalibračných tlakových fliaš F10 (6 ks).
40 metrový pripojný kábel navinutý na bubne s koncovkami pre pripojenie kontajnera do siete el. energie na 230V/380V/50Hz s CEE 3x16A zásuvkou.	40 metrový pripojný kábel navinutý na bubne s koncovkami pre pripojenie kontajnera do siete el. energie na 230V/380V/50Hz s CEE 3x16A zásuvkou.
Teleskopický meteorologický stožiar s príchytami na uchytenie meteorologických snímačov a s kabelážou pre ich pripojenie, dĺžka: max. 10 m, materiál: nehrdzavejúca oceľ,	Teleskopický meteorologický stožiar s príchytami na uchytenie meteorologických snímačov a s kabelážou pre ich pripojenie, dĺžka: 10 m, materiál: nehrdzavejúca oceľ,
Kompletný odberový – vzorkovací systém plyných znečisťujúcich látok v zmysle platných noriem vrátane odberovej sondy, manifoldu, odťahového čerpadla so signalizáciou prietoku.	Kompletný odberový – vzorkovací systém plyných znečisťujúcich látok v zmysle platných noriem vrátane odberovej sondy, manifoldu, odťahového čerpadla so signalizáciou prietoku. Prietokomer EE671
Inštalácia prechodky pre: kontinuálny analyzátor prachu, pre sekvenčný vzorkovač prachu a pre kompaktný kontinuálny mobilný merací systém plyných znečisťujúcich látok.	Inštalácia prechodky pre: kontinuálny analyzátor prachu, pre sekvenčný vzorkovač prachu a pre kompaktný kontinuálny mobilný merací systém plyných znečisťujúcich látok.
Ostatné vybavenie kontajnera: Hliníkový rebrik (dvojdielny) pre prístup na strechu kontajnera s možnosťou jeho zaistenia prostredníctvom bezpečnostných ôk, skrinka pod kontinuálny analyzátor prachu so zaistovacími zásuvkami, lekárnička, hasiaci prístroj CO2, Stojan - rack 19" – posuvný s možnosťou aretácie v dvoch polohách so 6tmi výsuvnými policami pre analyzátory s možnosťou ich aretácie usporiadané pre prevoz aj prevádzku analyzátorov (rack so systémom jednoduchej deinštalácie z kontajnera). Tlmenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom špeciálnych podložiek, alebo silentblokov. Kompletné rozvody pre prívod vzorkovaného plynu z manifoldu a zriedovacích zariadení do analyzátorov a pre exhaust z analyzátorov a zriedovacích zariadení. Kompletné rozvody dátových káblov jednotlivých meracích zariadení ku multiportu USB-RS232	Ostatné vybavenie kontajnera: Hliníkový rebrik (dvojdielny) pre prístup na strechu kontajnera s možnosťou jeho zaistenia prostredníctvom bezpečnostných ôk, skrinka pod kontinuálny analyzátor prachu so zaistovacími zásuvkami, lekárnička, hasiaci prístroj CO2, Stojan - rack 19" – RSX posuvný s možnosťou aretácie v dvoch polohách so 6tmi výsuvnými policami pre analyzátory s možnosťou ich aretácie usporiadané pre prevoz aj prevádzku analyzátorov (rack so systémom jednoduchej deinštalácie z kontajnera). Tlmenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom špeciálnych podložiek, - silentblokov. Kompletné rozvody pre prívod vzorkovaného plynu z manifoldu

	a následne ku modemu, resp. PC. Multiport USB-RS232 prevodník USB na sériový port umožňujúci pripojenie sériových zariadení RS232 k USB portu: počet sériových portov minimálne 16 (RS232 zástrčky DB-9 male, protokol RS232 + podpora Windows 7, 10). Externá pumpa pre odťah plynu z manifoldu.	a zriedňovacích zariadení analyzátorov a pre exhaust z analyzátorov a zriedňovacích zariadení. Kompletné rozvody dátových káblov jednotlivých meracích zariadení ku multiportu USB-RS232 a následne ku modemu, resp. PC. Multiport USB-RS232 prevodník USB na sériový port typ 2 x VSCOM USB-16COM-RM umožňujúci pripojenie sériových zariadení RS232 k USB portu: počet sériových portov 16 (RS232 zástrčky DB-9 male, protokol RS232 + podpora Windows 7, 10). Externá pumpa pre odťah plynu z manifoldu.
	Kompletné zabezpečovacie zariadenie: minimálne centrála s nezávislým akumulátorovým napájaním, Tlačidlóv alfanumerické ovládanie, periférie: snímač rozbitia skla, pohybový snímač, snímač otvorenia dverí, požiarne / dymový snímač, sluchy pre zabezpečenie 4ks odberových sond a meteorologického stožiara, kamera s možnosťou snímania obrazu za tmy a s ukladaním záznamu na externý HD, vonkajšia siréna, diaľkové ovládanie a nezávislá bezdrôtová monitorovacia bezpečnostná kamera s pripojením na GSM s bezdrôtovou perifériou (PIR), analýzou pohybu v obraze, detektorom rozbitia skla a detektorom manipulácie s kamerou.	Kompletné zabezpečovacie zariadenie: centrála s nezávislým akumulátorovým napájaním, Tlačidlóv alfanumerické ovládanie, periférie: snímač rozbitia skla, pohybový snímač, snímač otvorenia dverí, požiarne / dymový snímač, sluchy pre zabezpečenie 4ks odberových sond a meteorologického stožiara, kamera s možnosťou snímania obrazu za tmy a s ukladaním záznamu na externý HD, vonkajšia siréna, diaľkové ovládanie a nezávislá bezdrôtová monitorovacia bezpečnostná kamera EYE 021 3G GSM s pripojením na GSM s bezdrôtovou perifériou (PIR), analýzou pohybu v obraze, detektorom rozbitia skla a detektorom manipulácie s kamerou.
	Automatické dohliadacie zariadenie: Monitoring všetkých podporných funkcií pre merací systém – meranie napätí na troch fázach, meranie teploty, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10-35°C na rack1 a rack2, vypnutie napájania rackov pri nízkej, alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah, nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -30 - 20°C pre kúrenie a vysokej teploty 20 - 50°C pre chladenie.	Automatické dohliadacie zariadenie AuRes : Monitoring všetkých podporných funkcií pre merací systém – meranie napätí na troch fázach, meranie teploty, ovládanie vykurovacieho telesa podľa teploty v kontajneri, ovládanie tlačidla START, postupné pripájanie napájania pri teplote 10-35°C na rack1 a rack2, vypnutie napájania rackov pri nízkej, alebo vysokej teplote mimo nastavený rozsah, nastaviteľné hodnoty nízkej teploty -30 - 20°C pre kúrenie a vysokej teploty 20 - 50°C pre chladenie.
	Systém zabezpečenia prepravovaného nákladu – fixácie (jednotlivých zariadení) v kontajneri proti neželanému pohybu a jeho následnému poškodeniu za jazdy a počas prevádzky samotného merania obsluhý z vonku.	Systém zabezpečenia prepravovaného nákladu – fixácie (jednotlivých zariadení) v kontajneri proti neželanému pohybu a jeho následnému poškodeniu za jazdy a počas prevádzky samotného merania obsluhý z vonku.
	Systém umožňujúci jednoduchý presun zariadení v rámci kontajnera (od nakladacej hrany kontajnera po miesto ich fixácie).	Systém umožňujúci jednoduchý presun zariadení v rámci kontajnera (od nakladacej hrany kontajnera po miesto ich fixácie).
	Systém umožňujúci prepravu rebrika a odberových sond rôznych dĺžok v kontajneri. Systém fixácie odberových sond a meteorologického stožiara počas merania.	Systém umožňujúci prepravu rebrika a odberových sond rôznych dĺžok v kontajneri. Systém fixácie odberových sond a meteorologického stožiara počas merania.
	Cúvacia kamera na streche kontajnera so zobrazovaním na displeji v kabíne vozidla.	Cúvacia kamera na streche kontajnera so zobrazovaním na displeji v kabíne vozidla.

		Sada náradia (kliešte, račne, kľúče, gola sada, skrutkovače s bitmi, kladivá atď).	Sada náradia (kliešte, račne, kľúče, gola sada, skrutkovače s bitmi, kladivá atď).
		10m teflónová hadica priemeru 1/4" a 10m teflónová hadica priemeru 1/8".	10m teflónová hadica priemeru 1/4" a 10m teflónová hadica priemeru 1/8".
		2 ks meničov napätia z 12V na 230V určené pre napájanie analyzátorov / vzorkovača prachu v automobile s možnosťou dobíjania 12V batérii z 230V siete (trvalý výstupný výkon min 2500W, špičkový výstupný výkon min 5000W).	2 ks meničov napätia z 12V na 230V určené pre napájanie analyzátorov / vzorkovača prachu v automobile s možnosťou dobíjania 12V batérii z 230V siete (trvalý výstupný výkon 2500W, špičkový výstupný výkon 5000W).
		Konštrukčné riešenie kontajnera / meracej stanice bude predom odsúhlasené technickým vedúcim KL SHMÚ.	Konštrukčné riešenie kontajnera / meracej stanice vopred odsúhlasíme s technickým vedúcim KL SHMÚ.
		Súčasťou dodávky: podrobná projektová dokumentácia, revízná správa vyhradených el. zariadení v zmysle platnej legislatívy, dokumentácia v slovenskom jazyku (manuál, schémy zapojenia, popis komunikačných rozhraní a formátov, školenie obsluhy (technikov KLA) pre obsluhu / prevádzku mobilnej meracej stanice s vydaním všetkých potrebných osvedčení. Homologizácia vozidla s nadstavbou a realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Osvedčenie o spôsobilosti prevádzky meracieho vozidla v cestnej doprave slúžiace pre prihlásenie vozidla do evidencie motorových vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ). Osvedčenie o schválení vozidla na prepravu určitých nebezpečných vecí – vydáva STK na vozidlá typu FL, OX, AT, EX/II, EX/III a MEMU – na základe Dohody ADR – časť 9.	Súčasťou dodávky je: podrobná projektová dokumentácia, revízná správa vyhradených el. zariadení v zmysle platnej legislatívy, dokumentácia v slovenskom jazyku (manuál, schémy zapojenia, popis komunikačných rozhraní a formátov, školenie obsluhy (technikov KLA) pre obsluhu / prevádzku mobilnej meracej stanice s vydaním všetkých potrebných osvedčení. Homologizácia vozidla s nadstavbou a realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Osvedčenie o spôsobilosti prevádzky meracieho vozidla v cestnej doprave slúžiace pre prihlásenie vozidla do evidencie motorových vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ). Osvedčenie o schválení vozidla na prepravu určitých nebezpečných vecí – vydáva STK na vozidlá typu FL, OX, AT, EX/II, EX/III a MEMU – na základe Dohody ADR – časť 9.
		Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.	Školenie obsluhy v slovenskom jazyku.
62	Mobilná meracia stanica – špeciálne upravené vozidlo s predprípravou inštalácie pre: kontinuálny mobilný merací systém NO-NO2-NOx/CO/SO2/O3 (pol.č.43), kontinuálny analyzátor prachu (pol.č.41) a 2x „racku“ pre analyzátory plynov (pol.č.30,31,32,33) 1 ks	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.
		Požadované charakteristiky mobilnej meracej stanice – špeciálne upraveného vozidla: Úžitkové vozidlo určené pre prepravu osôb a pre prepravu špeciálnych meracích zariadení v prevádzkovom režime (spustené) s možnosťou ich obsluhy za jazdy. Vozidlo umožňujúce výkon porovnávacích meraní monitorovacích staníc znečistenia ovzdušia v teréne.	Volkswagen T6 Multivan Highline 2,0L BiTDI 4Motion, 204 k/150 KW, DS7 s požadovanou špeciálnou výbavou / ENVltech Dokument v zmysle bodu 18.1.8 Súťažných podkladov - originál prospekt výrobcu je súčasťou ponuky, Časť 11.62.1 Úžitkové vozidlo Volkswagen Multivan určené pre prepravu osôb a pre prepravu špeciálnych meracích zariadení v prevádzkovom režime (spustené) s možnosťou ich obsluhy za jazdy. Vozidlo umožňujúce výkon porovnávacích meraní monitorovacích staníc znečistenia ovzdušia v teréne.
		Celková povolená hmotnosť vozidla: do 3,5t	Celková povolená hmotnosť vozidla: do 3,5t
		Hmotnosť prívesu (brzdeného): do 2,5t	Hmotnosť prívesu (brzdeného): do 2,5t

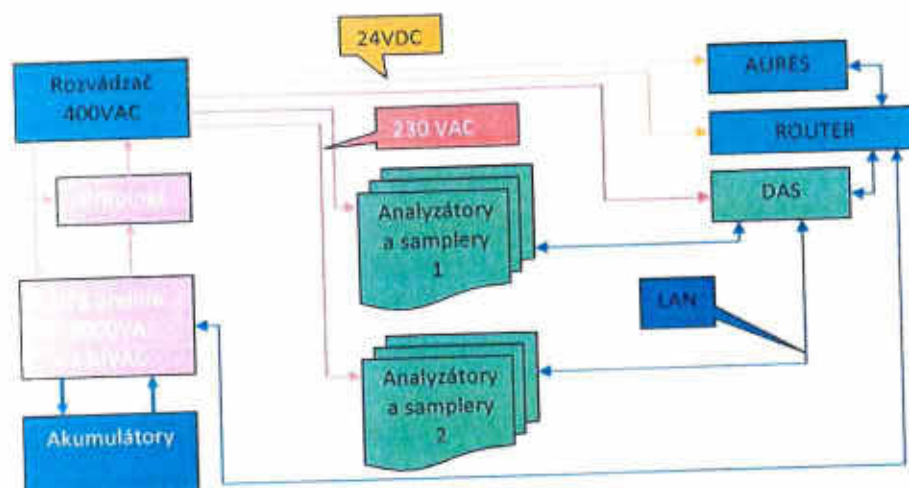
Maximálna dĺžka vozidla: 5000mm	dĺžka vozidla: 4904 mm
Maximálna výška nakladacej hrany: 670mm	výška nakladacej hrany: 551 mm
Vnútorná výška nakladacieho priestoru: 1200mm - 1400mm (umožňujúca inštaláciu dodaného kontinuálneho mobilného meracieho systému NO-NO ₂ -NO _x /CO/SO ₂ /O ₃ a 2ks - stojana (racku) 19" pre analyzátory plynov (2x4ks - vedľa seba)	Vnútorná výška nakladacieho priestoru: 1320mm - (umožňujúca inštaláciu dodaného kontinuálneho mobilného meracieho systému NO-NO ₂ -NO _x /CO/SO ₂ /O ₃ a 2ks - stojana (racku) 19" pre analyzátory plynov (2x4ks - vedľa seba)
Počet miest na sedenie: 7 (v troch radoch - variabilné). Vyhrievané nastaviteľné predné sedadlá 1+1 s laktovou opierkou. 2.a 3. rad sedadiel umožňujúci maximálnu možnú variabilitu (ich usporiadania, a posúvania v rámci celej ložnej plochy, otáčania a vyberania) v danej triede vozidiel (kofajnicový systém).	Počet miest na sedenie: 7 (v troch radoch - variabilné). Vyhrievané nastaviteľné predné sedadlá 1+1 s laktovou opierkou. 2.a 3. rad sedadiel umožňujúci maximálnu možnú variabilitu (ich usporiadania, a posúvania v rámci celej ložnej plochy, otáčania a vyberania) v danej triede vozidiel (kofajnicový systém).
Počet dverí 5 (bočné posuvné, zadné výklopné).	Počet dverí 5 (bočné posuvné, zadné výklopné).
Diesellový motor, obsah: min. 1900cm ³ , max. výkon: min. 150kW, max. krútiaci moment: min 450Nm. Automatická prevodovka. Pohon všetkých kolies s mechanickou uzávierkou diferenciálu. Nezávislé zavesenie všetkých kolies. Adaptívna regulácia podvozka. Emisná trieda min. EURO 6.	Diesellový motor, obsah: 1968cm ³ , max. výkon: 150kW, max. krútiaci moment: 450Nm. Automatická prevodovka. Pohon všetkých kolies s mechanickou uzávierkou diferenciálu. Nezávislé zavesenie všetkých kolies. Adaptívna regulácia podvozka. Emisná trieda EURO 6.
Minimálne požadované prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné pneumatiky na diskoch a sada na opravu pneumatík.	V rámci dodávky budú dodané požadované prvky výbavy a systémy súvisiace s aktívnou aj pasívnou bezpečnosťou: Zimné pneumatiky na diskoch a sada na opravu pneumatík.
Centrálné zamykanie s DO.	Centrálné zamykanie s DO.
3-zónová automatická klimatizácia so samostatným výparníkom, resp. výmenníkom kúrenia v priestore prevážaných meracích zariadení.	3-zónová automatická klimatizácia so samostatným výparníkom, resp. výmenníkom kúrenia v priestore prevážaných meracích zariadení.
Systém uchytenia meracích zariadení, resp. stojanov meracích zariadení (rackov) kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel umožňujúci prevoz a prevádzku meracích zariadení v pozícii tretieho, resp. druhého radu sedadiel. 2 samostatné stojany meracích zariadení (racky 19") s vysúvateľnými teleskopickými policami pre celkovo 8ks analyzátorov znečistenia ovzdušia. Stojany jednoducho odnímateľné z vozidla. Tlmenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom špeciálnych podložiek, alebo silentblokov.	Systém uchytenia meracích zariadení, resp. stojanov meracích zariadení (rackov) kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel umožňujúci prevoz a prevádzku meracích zariadení v pozícii tretieho, resp. druhého radu sedadiel. 2 samostatné stojany meracích zariadení (racky 19") s vysúvateľnými teleskopickými policami pre celkovo 8ks analyzátorov znečistenia ovzdušia. Stojany jednoducho odnímateľné z vozidla. Tlmenie nárazov prenášaných za jazdy na analyzátory prostredníctvom špeciálnych podložiek, - silentblokov.
Elektrické rozhranie vozidla vhodné pre napájanie meracích systémov za jazdy (zosilnený / pridaný alternátor a pridaná batéria + meniče napätia).	Elektrické rozhranie vozidla vhodné pre napájanie meracích systémov za jazdy (zosilnený alternátor a pridaná batéria + meniče napätia).
Držiak pre 3ks (10l) fľaš kalibračných plynov inštalovaný na racku.	Držiak pre 3ks (10l) fľaš kalibračných plynov inštalovaný na racku.
Systém kotviacich ôk pre bezpečný prevoz meracích zariadení.	Systém kotviacich ôk pre bezpečný prevoz meracích zariadení.
Chladiaci termobox min. 30l s úpravou pre prevoz zásobníkov filtrov ku vzorkovačom prachu.	Chladiaci termobox. 30l s úpravou pre prevoz zásobníkov filtrov ku vzorkovačom prachu.
Pracovný stôl kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel.	Pracovný stôl kompatibilný s kofajnicovým systémom sedadiel.
Zásuvka 12V/230V v batožinovom priestore.	Zásuvka 12V/230V v batožinovom priestore.

Strmavené / izolačné okná s roletami proti slnku. Deliaca sieť a kryt batožinového priestoru. Ochranná kovová lišta nakladacej hrany batožinového priestoru. LED osvetlenie interiéru vhodné na prácu so zabudovaným vybavením (meradlá, pracovný stôl).	Strmavené / izolačné okná s roletami proti slnku. Deliaca sieť a kryt batožinového priestoru. Ochranná kovová lišta nakladacej hrany batožinového priestoru. LED osvetlenie interiéru vhodné na prácu so zabudovaným vybavením (meradlá, pracovný stôl).
Veľkosť nádrže - min. 80l pre zvýšený dojazd.	Veľkosť nádrže - 80l + 13 l Ad blue nádrž pre zvýšený dojazd.
Výškovo a osovo nastaviteľný volant. Elektrické ovládanie okien, bočných a zadných dverí. Bočné posuvné okná pre 2. rad sedadiel. Strešné okno. Hmlovky. Metalická farba, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom. Zosilnený ochranný kryt podvozokovej časti vozidla. Poťah sedadiel, volantu a riadiacej páky - koža, alebo imitácia kože. Všetky dostupné bezpečnostné a asistenčné systémy v danej triede vozidiel. (Minimálne: airbag v celom vozidle - v zadnej časti vypínateľný, asistent rozjazdu do kopca a zjazdu z kopca, parkovací asistent, asistent zmeny jazdného pruhu, asistent svetiel, ESP, ABS, ASR, ACC, kontrola tlaku v pneumatikách, brzdomý asistent, handsfree). Kotúčové brzdy na všetkých kolesách. Prídavný ohrev kabíny, min. dve zásuvky 12V/230V. Vyhrievané elektricky sklopné a nastaviteľné spätné zrkadlá určené pre ťahanie veľkých prívesov. Vyhrievané predné a zadné okno. Palubný počítač. Rádio s dotykovou obrazovkou a navigáciou ovládané na volante. CB vysielacia do auta. Duálna autokamera (predná+zadná) pre automatický paralelný záznam na pamäťové karty s GPS lokalizáciou a parkovacím/strážiacim režimom. Alarm vozidla + zariadenie proti krádeži vozidla typu VAM. Ťažné zariadenie odnímateľné s elektroinštaláciou pre cívaciú kameru prívesu. Nosiče posuvné s adaptérom pre prevoz skladacieho rebríka a odberových sond rôznych dĺžok.	Výškovo a osovo nastaviteľný volant. Elektrické ovládanie okien, bočných a zadných dverí. Bočné posuvné okná pre 2. rad sedadiel. Strešné okno. Hmlovky. Metalická farba, nárazníky vo farbe karosérie, ochranné lišty proti nárazom. Zosilnený ochranný kryt podvozokovej časti vozidla. Poťah sedadiel, volantu a riadiacej páky - koža. Všetky dostupné bezpečnostné a asistenčné systémy v danej triede vozidla. (airbag v celom vozidle - v zadnej časti vypínateľný, asistent rozjazdu do kopca a zjazdu z kopca, parkovací asistent, asistent zmeny jazdného pruhu, asistent svetiel, ESP, ABS, ASR, ACC, kontrola tlaku v pneumatikách, brzdomý asistent, handsfree). Kotúčové brzdy na všetkých kolesách. Prídavný ohrev kabíny, dve zásuvky 12V/230V. Vyhrievané elektricky sklopné a nastaviteľné spätné zrkadlá určené pre ťahanie veľkých prívesov. Vyhrievané predné a zadné okno. Palubný počítač. Rádio s dotykovou obrazovkou a navigáciou ovládané na volante. CB vysielacia do auta. Duálna autokamera (predná+zadná) MIO MiVue 698 pre automatický paralelný záznam na pamäťové karty s GPS lokalizáciou a parkovacím/strážiacim režimom. Alarm vozidla + zariadenie proti krádeži vozidla typu VAM. Ťažné zariadenie odnímateľné s elektroinštaláciou pre cívaciú kameru prívesu. Nosiče posuvné s adaptérom pre prevoz skladacieho rebríka a odberových sond rôznych dĺžok.
Manuálny odpájač batérie. Prispôsobenie na chladné klimatické podmienky. Parkovacie senzory + cívacia kamera + parkovací asistent. Poistné šrouby na kolesá. Hasiaci prístroj práškový. Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku. Prídavné mechanické zabezpečenie vozidla (tzv. papuča), poistné skrutky na kolesá, reťaze na kolesá. Povinná výbava vozidla.	Manuálny odpájač batérie. Prispôsobenie na chladné klimatické podmienky. Parkovacie senzory + cívacia kamera + parkovací asistent. Poistné šrouby na kolesá. Hasiaci prístroj práškový. Commander systém pre GPS monitoring vozidla s identifikáciou vodiča a generovaním knihy jász napojený na riadiacu jednotku. Prídavné mechanické zabezpečenie vozidla (tzv. papuča), poistné skrutky na kolesá, reťaze na kolesá. Povinná výbava vozidla.
Nakladacia rampa meradiel na kolieskových podvozoch - skladacia.	Nakladacia rampa meradiel na kolieskových podvozoch - skladacia.
Kufriková sada náradia.	Kufriková sada náradia.
Konštrukčné riešenie mobilnej meracej stanice bude predom odsúhlasené technickým vedúcim KL SHMÚ.	Konštrukčné riešenie mobilnej meracej stanice bude predom odsúhlasené technickým vedúcim KL SHMÚ.

		Súčasťou dodávky: realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ). Osvedčenie o schválení vozidla na prepravu určitých nebezpečných vecí – vydáva STK na vozidlá typu FL, OX, AT, EX/II, EX/III a MEMU – na základe Dohody ADR – časť 9.	Súčasťou dodávky je : realizácia všetkých úkonov potrebných pre prihlásenie vozidla do evidencie vozidiel. Prihlásenie vozidla do Evidencie vozidiel s dokladom o prihlásení v zmysle zákona o cestnej premávke (osvedčenie o evidencii) na meno nadobúdateľa (SHMÚ). Osvedčenie o schválení vozidla na prepravu určitých nebezpečných vecí – je vydané STK na vozidlá typu FL, OX, AT, EX/II, EX/III a MEMU – na základe Dohody ADR – časť 9.
		Školenie na obsluhu v slovenskom jazyku.	Školenie obsluhy v slovenskom jazyku.
		Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.	Záručná a garantovaná funkčnosť tovaru je 48 mesiacov a nástup na odstránenie poruchy a nefunkčnosti je do 48 hodín.

V Bratislave, dňa 21.3.2019

RNDr. Mariana Danková, PhD
 prokurista oprávnený konať samostatne
 na základe splnomocnenia správca združenia
 "Združenie PRAGOLAB & ENVitech"



Doteraz sa všetky informácie, štatistiky počítali manuálne samostatným programom, čo je značne prácne a zdrojom chýb a relatívne pomalé. Preto sa vytvoria aplikácie, ktoré budú štatistiky a agregované údaje počítať priamo priradia ich staniciam a na príslušné pole. Pritom sa využije príručka: <http://www.eionet.europa.eu/agportal/toolbox/guidance> Aggregation rules document for e-reporting.

A: Jedným z relatívne najobsiahlejších modulov bude modul na výpočet všetkých potrebných ozónových štatistických charakteristík. S tým súvisí skutočnosť, že stanice, ktoré merajú ozón budú podmnožinou všetkých staníc a budú podľa dokumentu Aggregation rules document for e-reporting priradené aktuálne 5 ročné rady meraní.

Vymedzenie pojmov:

AOT40 vyjadrený v $(\mu\text{g}/\text{m}^3) \times \text{h}$ je súčet rozdielov medzi hodinovými koncentráciami väčšími ako $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 častí na miliardu) a $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ počas daného obdobia pri používaní len 1-hodinových hodnôt nameraných každý deň od 8.00 do 20.00 hod. stredoeurópskeho času (SEČ).
Pri zhromažďovaní údajov a výpočte štatistických ukazovateľov sa na kontrolu platnosti použijú kritériá z nasledovných tabuliek:

Parameter	Vyžadovaný podiel platných údajov
1-hodinové hodnoty	75 % (t. j. 45 minút)
8-hodinové hodnoty	75 % (t. j. 6 hodín)
Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota z 8 po sebe nasledujúcich hodín	75 % hodinových pohyblivých priemerov z 8 po sebe nasledujúcich hodín (t. j. 18 8-hodinových priemerov za deň)
AOT40	90 % 1-hodinových hodnôt počas doby určenej na vypočítanie hodnoty AOT40
Ročná stredná hodnota	75 % 1-hodinových hodnôt letného obdobia od apríla do septembra a 75 % hodnôt zimného obdobia od januára do marca a od októbra do decembra samostatne
Počet prekročení a najväčšie hodnoty za mesiac	90 % denných najväčších 8-hodinových stredných hodnôt (t. j. 27 dostupných denných hodnôt za mesiac), 90 % 1-hodinových hodnôt od 8.00 do 20.00 hod. SEČ
Počet prekročení a najväčšie hodnoty za rok	päť zo šiestich mesiacov počas letného obdobia od apríla do septembra

Environmentálne ciele a spôsob oznamovania špecifikované v IPR –ozón					
Vzorec	Cieľ ochrany	Typ environmentálneho cieľa [kód (1)]	Priemerované obdobie hodnotení	Spôsob oznamovania environmentálneho cieľa	Číselné hodnoty environmentálneho cieľa (povolený počet prekročení)
Znečisťujúce látky, pre ktoré sa musia oznamovať aktuálne a overené údaje					
O ₃	Zdravie	TV	Maximálna denná 8-hodinová stredná hodnota	Dni, keď maximálna denná 8hodinová stredná hodnota prekročila cieľovú hodnotu, spriemerované za tri roky	120 µg/m ³
		LTO	Maximálna denná 8-hodinová stredná hodnota	Dni, keď maximálna denná 8hodinová stredná hodnota prekročila dlhodobý cieľ v jednom kalendárnom roku	120 µg/m ³ sa neprekročí viac ako 25 dní za kalendárny rok v priemere troch rokov
		INT	Jedna hodina	Hodiny prekročenia v kalendárnom roku	180 µg/m ³
		VP	Jedna hodina	Hodiny prekročenia v kalendárnom roku	240 µg/m ³
	Vegetácia	TV	1. máj až 31. júl	90 % 1-hodinových hodnôt počas doby určenej na vypočítanie hodnoty AOT40 1)	18 000 µg/m ³ ·h)
		LTO	1. máj až 31. júl	AOT40 vypočítaný z 1-hodinových hodnôt v priemere piatich rokov2)	6 000 µg/m ³ ·h
TV: cieľová hodnota, LTO: dlhodobý cieľ, INT: informačný prah, VP: výstražný prah					

- 1) Ak nie sú k dispozícii všetky možné merané údaje, na vypočítanie hodnôt AOT40 sa použije tento faktor.
celkový možný počet hodín *)

$$AOT40_{odhad} = AOT40_{meraný} \times \frac{\text{počet nameraných hodinových hodnôt}}{\text{celkový možný počet hodín *)}}$$

*) Predstavuje počet hodín v rámci doby uvedenej v definícii AOT40, t. j. od 8.00 do 20.00 h SEČ každoročne od 1. mája do 31. júla na ochranu vegetácie a každoročne od 1. apríla do 30. septembra na ochranu lesov.

Poznámky:

1) Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota koncentrácie sa vyberie preskúmaním 8-hodinových plávajúcich priemerov vypočítaných z hodinových údajov a aktualizovaných každú hodinu. Každý takto vypočítaný 8-hodinový priemer sa priradí ku dňu, v ktorom končí, t. j. prvým výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek deň je obdobie od 17.00 hod. predchádzajúceho dňa do 1.00 hod. daného dňa; posledným výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek deň je obdobie od 16.00 hod. do konca daného dňa.

2) Ak nemožno určiť trojročné alebo päťročné priemery na základe úplných a po sebe nasledujúcich súborov ročných údajov, najmenšie ročné údaje vyžadované na kontrolu dodržiavania cieľových hodnôt sú tieto pre cieľovú hodnotu na ochranu:

- zdravia ľudí: platné údaje za jeden rok,
- vegetácie: platné údaje za tri roky

Dátum, ku ktorému by sa mali dosiahnuť dlhodobé ciele, nie je určený

*) Predstavuje počet hodín v rámci doby uvedenej v definícii AOT40, t. j. od 8.00 do 20.00 h SEČ každoročne od 1. mája do 31. júla na ochranu vegetácie a každoročne od 1. apríla do 30. septembra na ochranu lesov.

B: Ďalším modulom integrovaným do reportovacieho systému bude program, ktorý bude počítať LH, LHMT.

Cieľové hodnoty s ohľadom na limitné hodnoty dosiahnuté výsledky priradia k učenému miestu. Súčasne budú počítané počty meraní, ktoré túto hodnotu potvrdia, alebo vylúčia. Zohľadnené bude aj zaokrúhľovanie podľa kritérií Nariadenia 2011/850/EÚ.

Environmentálne ciele a spôsob oznamovania špecifikované v IPR ostatné znečisťujúce látky.					
Vzorec	Cieľ ochrany	Typ environmentálneho cieľa [kód (1)]	Priemerované obdobie hodnotení	Spôsob oznamovania environmentálneho cieľa	Číselné hodnoty environmentálneho cieľa (povolený počet prekročení)
Znečisťujúce látky, pre ktoré sa musia oznamovať aktuálne a overené údaje					
	Zdravie	LV	Jedna hodina	Hodiny prekročenia v kalendárnom roku	200 µg/m ³ (18)
		LVMT			
		LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	40 µg/m ³
		LVMT			
		VP	Jedna hodina	Tri po sebe nasledujúce hodiny prekročenia (v reprezentatívnych lokalitách kvality ovzdušia s plochou aspoň 100 km ² alebo v celej zóne či aglomerácii podľa toho, ktorá z nich je menšia)	400 µg/m ³
	Vegetácia	CL	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	30 µg/m ³
	Zdravie	LV	Jeden deň	Dni prekročenia v kalendárnom roku	50 µg/m ³ (35) 90,4 percentil
		LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	40 µg/m ³
		WSS (2)	Jeden deň	Odpočítané dni prekročenia v kalendárnom roku	neuv.
			Jeden kalendárny rok	Odpočítanie ročného priemeru	neuv.
		NAT (2)	Jeden deň	Odpočítané dni prekročenia v kalendárnom roku	neuv.
			Jeden kalendárny rok	Odpočítanie ročného priemeru	neuv.
	Zdravie	ECO	Tri po sebe nasledujúce kalendárne roky	Indikátor priemernej expozície: (výpočet je uvedený v smernici 2008/50/EÚ)	20 µg/m ³
		ERT			v súlade s časťou B prílohy XIV k smernici 2008/50/EÚ
		TV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	25 µg/m ³
		LV			
		LVMT			
	Zdravie	LV	Jedna hodina	Hodiny prekročenia v kalendárnom roku	350 µg/m ³ (24)
			Jeden deň	Dni prekročenia v kalendárnom roku	125 µg/m ³ (3)

		VP	Jedna hodina	Tri po sebe nasledujúce hodiny prekročenia (v reprezentatívnych lokalitách kvality ovzdušia s plochou aspoň 100 km ² alebo v celej zóne či aglomerácii, podľa toho, ktorá z nich je menšia)	500 µg/m ³
		NAT (2)	Jedna hodina	Odpočítané hodiny prekročenia v kalendárnom roku	neuv.
			Jeden deň	Odpočítané dni prekročenia v kalendárnom roku	neuv.
	Vegetácia	CL	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	20 µg/m ³
			Zima	Priemerná hodnota za zimné mesiace, t. j. od 1. októbra roku x – 1 do 31. marca roku x	20 µg/m ³
	Zdravie	LV	Maximálna denná 8-hodinová stredná hodnota	Dni, keď maximálna denná 8-hodinová stredná hodnota prekročila limitnú hodnotu	10 mg/m ³

Znečisťujúce látky, pre ktoré sa musia oznamovať len overené údaje

	Zdravie	LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	5 µg/m ³
	Zdravie	LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	0,5 µg/m ³
	Zdravie	LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	5 ng/m ³
	Zdravie	LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	6 ng/m ³
	Zdravie	LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	10 ng/m ³
	Zdravie	LV	Jeden kalendárny rok	Ročný priemer	1 ng/m ³

(1) LV: limitná hodnota, LVMT: limitná hodnota plus medza tolerance, CL: kritická úroveň, NAT: hodnotenie príspevku z prírodných zdrojov, WSS: hodnotenie zimného posypu a solenia, ERT: cieľ zníženia expozície, ECO: záväzok zníženia koncentrácie expozície
(2) Nemusia sa sprístupňovať žiadne aktuálne údaje.

Pri zhromažďovaní údajov a výpočte štatistických parametrov použijú na kontrolu platnosti nasledujúce kritériá:

Parameter	Vyžadovaný podiel platných údajov
1-hodinové hodnoty	75 % (t. j. 45 minút)
8-hodinové hodnoty	75 % (t. j. 6 hodín)
Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota	75 % hodinových plávajúcich priemerov z 8 po sebe nasledujúcich hodín (t. j. 18 8-hodinových priemerov za deň)
24-hodinové hodnoty	75 % hodinových priemerov (t. j. aspoň 18 hodinových hodnôt)
Ročná stredná hodnota	90 % 1-hodinových hodnôt, alebo ak nie sú k dispozícii, 24-hodinových hodnôt za rok ¹⁾

Poznámka: 1) Požiadavky na výpočet ročnej strednej hodnoty nezahŕňajú straty údajov spôsobené pravidelnou kalibráciou alebo bežnou údržbou prístrojov.

Príklad vyhodnotenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia

AGLOMERÁCIA Zóna		Ochrana zdravia									VP ²⁾	
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Ben zén	SO ₂	NO ₂
	Doba Spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹⁾	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
	Limitná hodnota [µg.m ⁻³] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	25	10000	5	500	400
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.					28	24					
	Bratislava, Trnavské myto			1	49	73	34		3829	1,4		0
	Bratislava, Jesenioua			0	13	30	23					0
	Bratislava, Mameleyoua	0	0	0	22	43	32	17			0	0
KOŠICE	Košice, Štefánikoua					67	36	22		2,1		
	Košice, Amurská					30	25	21				
Banskobystrický Kraj	Banská Bystrica, Štefánik.nábr.	0	0	5	63	141	50	30	2578	1,0	0	0
	Banská Bystrica, Zelená			0	13			18				
	Jeľšaua, Jesenského					57	31	22				
	Hnúšťa, Hlavná					52	33	18				
	Zvolen, J. Alexyho					35	28	20				
	Žiar n/H, Jilemnického					29	27	18				
Bratislavský kraj	Malacky, Sasínkoua	0	0	0	25	66	38		2901	1,5	0	0
Košický Kraj	Veľká Ida, Letná					132	47	23	3643			
	Strážske, Mierová					37	28	19				
	Krupachy, SNP	0	0	0	14	99	41	23	1995	2,9	0	0
Nitriansky kraj	Nitra, J. Kráľa	0	0	0	19	33	31	15	2097	0,6	0	0
	Nitra, Janíkouce			0	8	50	34	22				
Prešovský Kraj	Humenné, Nám. slobody					28	27	19				
	Prešov, Arm. gen. L. Svobodu			0	33	83	38	24	2070	1,9		
	Vranou n/T, M. R. Štefánika					61	34	19				
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP ³⁾					1	18	10				
	Kolónické sedlo, Hvezdáreň ³⁾					5	23	12				
Trenčiansky Kraj	Prievidza, Malonecpalská	1	0			51	33	24				
	Bystrícany, Rozvodňa SSE	2	0			54	33	19			0	
	Handlová, Morouianska cesta	0	0			43	28	20			0	
	Trenčín, Hasičská	0	0	0	32	53	35	22	2423	1,3	0	0
Trnavský Kraj	Senica, Hviezdoslauoua	0	0			27	28	19			0	
	Trnaua, Kollárooua			0	40	56	35	23	4036	0,9		0
	Topoľníky, Aszód, EMEP ³⁾					25	24	18				
Žilinský Kraj	Martin, Jesenského			0	33	76	36	25	2877	0,6		
	Ružomberok, Riadok	0	0			143	51	26			0	
	Žilina, Obežná			0	35	83	38	31				0

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

³⁾ stanice indikujú regionálnu požadovú úroveň

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom

Príklad vyhodnotenia hodnôt ťažkých kovov pre existujúce AMS:

AGLOMERÁCIA Zóna	Roky	2006	2007	2008	2009
	Znečisťujúca látka	As	Cd	Ni	Pb
	Cieľová hodnota [ng.m ⁻³]	6,0	5	20	
	Limitná hodnota [ng.m ⁻³]				500
Slovensko	Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.	3,1	0,8	1,9	33,7
	Veľká Ida, Letná	1,8	0,9	1,9	40,2
	Krupá, SNP	2,7	1,5	1,3	87,6
	Prievidza, Malonecpalská	6,0	0,3	0,9	10,7
	Ružomberok, Riadok	3,3	0,4	1,3	14,5

Príklad vyhodnotenia znečistenia ovzdušia pre existujúce AMS podľa limitných hodnôt na ochranu ekosystému – NO_x

CL-NO _x	2010 30[ng.m ⁻³]
Chopok, EMEP	2,5
Starina, Vodná nádrž, EMEP	3,7

Príklad vyhodnotenia znečistenia ovzdušia pre existujúce AMS podľa limitných hodnôt na ochranu vegetácie SO₂

	Priemerné ročné koncentrácie SO ₂	Priemerné koncentrácie SO ₂ v zimnom období
CLSO ₂	2010 20[ng.m ⁻³]	2010 20[ng.m ⁻³]
Chopok, EMEP	0,4	0,6
Starina, Vodná nádrž, EMEP	1,4	2,0

Príklad vyhodnotenia počtu platných meraní v roku X v percentách pre existujúce AMS

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	Benzén
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.			98			
	Bratislava, Trnavské Mýto		84	97		96	96
	Bratislava, Jesenioua		88	94			
	Bratislava, Marmateyova	89	97	98			
KOŠICE	Košice, Štefánikova		93	98	98		86
	Košice, Amurská			99	99		
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.	98	98	98	33	98	98
	Banská Bystrica, Zelená		99		99		
	Zvolen, J. Alexyho			99	99		
	Ješava, Jesenského			34	40		
	Hnúšťa, Hlavná			99	99		
	Žiar nad Hronom, Jilemnického			99	98		
Bratislavský kraj	Malacky, Sasinkova	99	96	95		98	92
Košický kraj	Veľká Ida, Letná			99	99	97	
	Strážske, Mierová			99	99		
	Krompachy, SNP	99	51	98	96	51	99
Nitriansky kraj	Nitra, Janíkovce		94	91	97		
	Nitra, Štúrova	82	95	92	18	82	92
Prešovský kraj	Humenné, Nám. slobody			91	92		
	Prešov, Arm. gen. L. Svobodu		99	99	99	80	99
	Vranov nad Top., M.R.Štefánika	93		99	99		
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP			99	99		
	Kolonické sedlo			91	98		
Trenčiansky kraj	Prievidza, Malonecpalská	95		91	93		
	Bystričany, Rozvodňa SSE	98		95	94		
	Handlová, Morovianska cesta	99		99	99		
	Trenčín, Hasičská	99	97	98	91	95	99
	Senica, Hviezdoslavova	86		97	85		
	Trnava, Kollárova		78	96	92	94	97
	Topoľníky, Aszód, EMEP	92	97	96	98		
	Martin, Jesenského		91	98	976	98	98
	Ružomberok, Riadok	91		92	96		
	Žilina, Obežná		93	99	99		

Príklad vyhodnotenia počtu platných meraní v roku X v percentách pre existujúce AMS

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	As	Cd	Ni	Pb
Slovensko	Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.	99	91	92	
	Veľká Ida, Letná		92	95	
	Krompachy, SNP	82			
	Prievidza, Malonecpalská			93	
	Ružomberok, Riadok				99,7

Příklad zaradenia AMS podľa horných (HMH) a dolných medzi (DMH) na hodnotenie pre určenie spôsobu hodnotenia kvality ovzdušia za roky posledných 5 rokov – receptor ľudské zdravie pre existujúce AMS.

AGLOMERÁCI A/zóna	Stanica	HMH a DMH s ohľadom na ochranu zdravia ľudí														
		SO ₂			NO ₂			PM ₁₀			PM _{2.5}	CO	Benzén			
		24h priemer			1h priemer			ročný priemer			ročný priemer	8hod maximum	ročný priemer			
		>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	>HMH; ≤HMH; ≤DMH	
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.							A								
	Bratislava, Trnavské mýto				A			A			A				A	
	Bratislava, Jeséniova					A		A			A					A
	Bratislava, Marmatayova		A		A			A			A					
KOŠICE	Košice, Štefánikova					A		A			A					
	Košice, Amurská							A			A					A
Banskobystri cký kraj	Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.		A	A		A		A			A					
	Banská Bystrica, Zelená					A		A			A				A	
	Zvolen, J. Alexyho							A			A					
	Jelšava, Jesenského							A			A					
	Hnúšťa, Hlavná							A			A					
	Žiar nad Hronom, Jilemnického							A			A					
Bratislavský kraj	Malacky, Sasinkova		A		A			A			A					
Košícký kraj	Veľká Ida, Letná							A			A				A	
	Strážske, Mierová							A			A				A	
	Krompachy, SNP		A		A			A			A					
Nitriansky kraj	Nitra, Janíkovce					A		A			A				A	
	Nitra, J. Štúrova		A	A		A		A			A					
Prešovský kraj	Humenné, Nám. slobody							A			A				A	
	Prešov, Arm. gen. L. Svobodu					A	A				A					
	Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika		A					A			A				A	
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP							A			A					
	Kolonické sedlo, Hvezdareň							A			A					
Trenčiansky kraj	Prievidza, Malonecpalská	A						A			A					
	Bystrica, Rozvodňa SSE		A					A			A					
	Handlová, Morovianska cesta		A					A			A					
	Trenčín, Hasičská		A		A			A			A					
Trnavský kraj	Senica, Hviezdoslavova		A								A				A	
	Trnava, Kollárova			A		A		A			A				A	
	Topoľníky, Aszód, EMEP							A			A					
Žilinský kraj	Martin, Jesenského				A			A			A				A	
	Ružomberok, Riadok		A					A			A					A
	Žilina, Obežná				A	A		A			A					

Legenda: A – áno

Por. číslo výdavku	Názov výdavku	Model	Výrobca	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena bez DPH (EUR)	Cena bez DPH (EUR)	Cena s DPH (EUR)
1	Analýzátor SO ₂	HORIBA APSA-370 SO2 Monitor imisií	HORIBA, Ltd.	ks	15	14 800,00	222 000,00	266 400,00
2	Analýzátor NO-NO2-NOx	HORIBA APNA-370 NOx Monitor imisií	HORIBA, Ltd.	ks	26	16 400,00	426 400,00	511 680,00
3	Analýzátor CO	HORIBA APMA-370 CO Monitor imisií	HORIBA, Ltd.	ks	17	12 900,00	219 300,00	263 160,00
4	Analýzátor O3	HORIBA APOA-370 O3 Monitor imisií	HORIBA, Ltd.	ks	21	12 700,00	266 700,00	320 040,00
5	O3 Transfer Standard	HORIBA APOA370 - verzia OZGU-370SE O3 Transfer štandard	HORIBA, Ltd.	ks	3	22 100,00	66 300,00	79 560,00
6	Analýzátor BTEX PID	Analýzátor Syntech Spectras GC955 model 601 BTX	Synspec b.v.	ks	10	38 100,00	381 000,00	457 200,00
7	Sekvenčný vzorkovač	PNS-18T6.1 DM	COMDE DERENDA	ks	24	24 600,00	590 400,00	708 480,00
8	Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok	TEOM 140S-F	Thermo Fisher Scientific	ks	69	58 000,00	4 002 000,00	4 802 400,00
9	Kontinuálny analyzátor tuhých znečisťujúcich látok pre skvalitnenie a inováciu smogového varovného systému	TEOM 140S-F	Thermo Fisher Scientific	ks	35	52 700,00	1 844 500,00	2 213 400,00
10	Generátor nulového vzduchu	ZAG1000	ENVitech	ks	28	13 150,00	368 200,00	441 840,00
11	Systém kontroly zero span (kalibračno verifikačný systém)	ENC2018	ENVitech	ks	28	24 800,00	694 400,00	833 280,00
12	Analýzátor ortuť v ovzduší	PSA 10.525 Sir Galahad II system pre stanovenie nízkych koncentrácií ortuť v plynoch vrátane PSA 10.536 Mercury Vapour generator	P S ANALYTICAL Ltd.	ks	2	185 500,00	371 000,00	445 200,00
13	Kalibrátor analyzátoru ortuť v ovzduší	PSA 10.536 Mercury Vapour generator	P S ANALYTICAL Ltd.	ks	3	51 560,00	154 680,00	185 616,00
14	Kontajner NMSKO	LU3300	ENVitech	ks	15	26 354,00	395 310,00	474 372,00

15	DAS Zberný systém	DAS ENVitech	ENVitech	ks	26	4 800,00	124 800,00	149 760,00
16	Zálohovanie AMS	UPS EVO DSP PLUS HE 3000 VA - 30 min – verzia F	TECNOWARE	ks	59	5 400,00	318 600,00	382 320,00
17	Kalibrátory prietoku vzorkovačov	MesaLabs FlexCal-H High Flow kalibrátor prietoku	Mesa Laboratories, Inc.	ks	3	23 878,00	71 634,00	85 960,80
18	Kontinuálny analyzátor ťažkých kovov	Kontinuálny monitor častíc s röntgenovou fluorescenciou HORIBA PX-375	HORIBA, Ltd.	ks	2	558 600,00	1 117 200,00	1 340 640,00
19	Kontrolný prístroj pre koreláciu PM10, PM2,5 s impaktorom	HR ELPI®+ Elektrický nízkotlakový kaskádový impaktor s vysokým rozlíšením	Dekati Ltd.	ks	1	225 698,00	225 698,00	270 837,60
20	Čerpadlá s riadeným prietokom pre EMEP	EVAC 6	ENVitech	ks	6	12 400,00	74 400,00	89 280,00
21	Elektronický zobrazovací LED panel	H557MSV	HYUNDAI	ks	3	12 400,00	37 200,00	44 640,00
22	PAU analyzátor na baza GC MS	GCMS ISQ	Thermo Fisher Scientific	ks	1	128 587,00	128 587,00	154 304,40
23	Vysoko rozlišovací emisný spektrometer s indukovanou plazmou ICP OES	ICAP™ 7400 ICP-OES	Thermo Fisher Scientific	ks	1	112 895,00	112 895,00	135 474,00
24	Systém na prípravu ultračistej vody s prepojením na iónový chromatograf a eluent generátor	MicroPure UV	Wilhelm Werner GmbH	ks	1	12 564,00	12 564,00	15 076,80
25	Iónový chromatograf na stanovenie katiónov v ovzduší	Dionex AQUION	Thermo Fisher Scientific	ks	1	89 560,00	89 560,00	107 472,00
26	Mikrovlonné zariadenie na rozklad	MARS 6	CEM	ks	1	48 966,00	48 966,00	58 759,20
27	Dvojúčkový UV-Vis spektrofotometer s rozsahom 190-1100 nm	Evolution 220 Series	Thermo Fisher Scientific	ks	1	20 206,67	20 206,67	24 248,00
28	Dezinfekčný automat na laboratórne sklo s dávkovačom kyselín	PG 8583 AD PD	Miele	ks	1	13 567,00	13 567,00	16 280,40
29	Chladničky pre laboratórne použitie	BioCompact II RR410 /BioCompact II RR410 a BioCompact II RR210	Gram Bioline	ks	2	3 215,00	6 430,00	7 716,00

30	Analýzátor CO - referenčný etalón	HORIBA APMA-370 CO Monitor imisii	HORIBA, Ltd.	ks	1	16 011,00	16 011,00	23 396,40
31	Analýzátor NO/NO ₂ /NO _x - referenčný etalón	HORIBA APNA-370 NO _x Monitor imisii	HORIBA, Ltd.	ks	1	19 497,00	19 497,00	23 396,40
32	Analýzátor SO ₂ - referenčný etalón	HORIBA APSA-370 SO ₂ Monitor imisii	HORIBA, Ltd.	ks	1	17 883,00	17 883,00	21 459,60
33	Analýzátor/ kalibrátor O ₃ - referenčný etalón	HORIBA APOA370 - verzia OZGU-370SE O ₃ Transfer štandard	HORIBA, Ltd.	ks	1	24 178,00	24 178,00	29 013,60
34	Analýzátor CO - pracovný etalón	HORIBA APMA-370 CO Monitor imisii	HORIBA, Ltd.	ks	2	16 011,00	32 022,00	38 426,40
35	Analýzátor NO/NO ₂ /NO _x - pracovný etalón	HORIBA APNA-370 NO _x Monitor imisii	HORIBA, Ltd.	ks	1	19 497,00	19 497,00	23 396,40
36	Analýzátor SO ₂ - pracovný etalón	HORIBA APSA-370 SO ₂ Monitor imisii	HORIBA, Ltd.	ks	1	17 883,00	17 883,00	21 459,60
37	Analýzátor /kalibrátor O ₃ - pracovný etalón	HORIBA APOA370 - verzia HORIBA OZGU-370SE O ₃ Transfer štandard	HORIBA, Ltd.	ks	1	24 178,00	24 178,00	29 013,60
38	Prenosný kalibrátor - zmiešavač CO	HORIBA ASGU-370S Generátor referenčného plynu CO	HORIBA, Ltd.	ks	1	21 638,00	21 638,00	25 965,60
39	Prenosný kalibrátor - zmiešavač NO _x	HORIBA ASGU-370S Generátor referenčného plynu NO _x	HORIBA, Ltd.	ks	1	23 992,00	23 992,00	28 790,40
40	Prenosný kalibrátor - zmiešavač SO ₂	HORIBA ASGU-370S Generátor referenčného plynu SO ₂	HORIBA, Ltd.	ks	1	21 753,00	21 753,00	26 103,60
41	Kontinuálny analyzátor prachu PM 10/2,5	TEOM 1405-F	Thermo Fisher Scientific	ks	3	82 105,00	246 315,00	295 578,00
42	Referenčný vzorkovač prachu PM 10/2,5/1,0	BioWell LVS/SEQ-D4ST PM10/2.5/1.0 sekvenčný vzorkovač častíc	BioWell s.r.o.	ks	1	90 170,00	90 170,00	108 204,00
43	Kontinuálny mobilný merací systém NO ₂ -NO _x / CO/O ₃ /SO ₂	airpointer® Kompaktný systém pre monitoring ovzdušia	mlu-recordum Environmental Monitoring Solutions GmbH	ks	1	229 759,00	229 759,00	275 710,80
44	Prenosný generátor nulového vzduchu	T701 Zero air system	API Teledyne	ks	1	17 801,00	17 801,00	21 361,20
45	Redukčný ventil	Jednostupňový red.ventil SI225-16	Rotarex	ks	6	1 521,00	9 126,00	10 951,20
46	Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti, rýchlosti a smeru vetra a zrážok - vonkajšieho prostredia	VAISALA WXT536 konfigurácia 6H1B2A3D2B1	VAISALA	ks	3	11 627,00	34 881,00	41 857,20

47	Meradlo teploty, tlaku, relatívnej vlhkosti vnútorného prostredia	VAISALA PTU303 konfigurácia 31C01G5CKAB1A6A2B1D0B4A	VAISALA	ks	3	10 983,00	32 949,00	39 538,80
48	Príručné meradlo prietoku – pracovný etalón	Teplotný hmotnostný prietokomer red-y compact GCM-B*SS-B	Vögtlin Instruments AG – flow technology	ks	2	2 840,00	5 680,00	6 816,00
49	Meradlo prietoku – referenčný etalón	MesaLabs DryCal 800 primárny kalibrátor prietoku vrátane meracej cely 800-44	Mesa Laboratories, Inc.	ks	1	72 525,00	72 525,00	87 030,00
50	Meradlo prietoku – prenosný etalón	MesaLabs FlexCal-H High Flow kalibrátor prietoku	Mesa Laboratories, Inc.	ks	1	23 878,00	23 878,00	28 653,60
51	Automatický váhový systém filtrov vzorkovačov PM10/2,5/1,0	AWS1	COMDE-DERENDA	ks	1	325 600,00	325 600,00	390 720,00
52	Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach	Programové zabezpečenie systému pre zabezpečenie nadväznosti referenčných etalónov používaných pri porovnávacích meraniach: KALIBMAN PRO	PRAGOLAB s.r.o.	ks	1	112 062,00	112 062,00	134 474,40
53	Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach	Programové zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov použitých pri porovnávacích meraniach: MAMER PRO	PRAGOLAB s.r.o.	ks	1	128 568,00	128 568,00	154 281,60
54	Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov	Programové zabezpečenie štatistického spracovania a vyhodnotenia meraných dát porovnávacích meraní v zmysle platných noriem a predpisov: MOVYM PRO	PRAGOLAB s.r.o.	ks	1	134 698,00	134 698,00	161 637,60
55	HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach	HW pre zabezpečenie zberu dát z referenčných etalónov a meteorologických senzorov použitých pri porovnávacích meraniach: SZD-7X20 PROHW	PRAGOLAB s.r.o.	ks	1	114 698,00	114 698,00	137 637,60
56	Upgrade softvérového systému pre reportovanie podľa smernice 2011/850/EÚ	AIRORA1.1. PRO	PRAGOLAB s.r.o.	ks	1	590 569,00	590 569,00	708 682,80

57	Špeciálne monitorovacie vozidlo s predprípravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), generátor nulového vzduchu (pol.č.10) a riadiace systémy (pol.č.11)	Volkswagen T6 Multivan Comfortline 2,0L TDI 4Motion, 150 kJ/ 110 KW, DS7 s požadovanou výbavou	ENVitech	ks	3	63 952,00	191 856,00	230 227,20
58	Špeciálne monitorovacie vozidlo s predprípravou na transport EMEP vzoriek a s predprípravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), generátor nulového vzduchu (pol.č.10) a riadiace systémy (pol.č.11)	Volkswagen Caddy 4 Comfortline 2,0LTDI 4MOTION, 150 kJ/ 110 KW, DG6- s požadovanou výbavou	ENVitech	ks	1	64 192,00	64 192,00	77 030,40
59	Mobilný kontajner s predprípravou inštalácie pre: analyzátory plynov (pol.č.1,2,3,4,5,6), 2x analyzátor prachu (pol.č.8), 2x sekvenčný vzorkovač prachu (pol.č.7), kontinuálny prachomer TK (pol.č.18) a riedičky (pol.č.11)	LU3500M	ENVitech	ks	5	31 200,00	156 000,00	187 200,00
60	Mobilná meracia stanica na privesnom voziku s predprípravou inštalácie pre: kontinuálny mobilný merací systém NO-NO2-NOx/CO/SO2/O3 (pol.č.43), referenčný vzorkovač prachu (pol.č.42), kontinuálny analyzátor prachu (pol.č.41), „racku“ pre analyzátory a kalibrátory plynov (pol.č.30,31,32,33, 34,35,36,37,38,39,40,44) a pre meradlá podmienok prostredia (pol.č.46, 47)	LU3500MH	ENVitech	ks	1	58 361,00	58 361,00	70 033,20

61	Mobilná meracia stanica na automobilovom podvozku s kontajnerom s predprpravou inštalácie pre: kontinuálny mobilný merací systém NO-NO ₂ -NO _x /CO/SO ₂ /O ₃ (pol.č.43), referenčný vzorkovač prachu (pol.č.42), kontinuálny analyzátor prachu (pol.č.41), „racku“ pre analyzátory plynov (pol.č.30,31,32,33) a pre meradlá podmienok prostredia (pol.č.46, 47)	Fiat Doblo cargo podvozok 1,6 MJT 105k Base vrátane požadovanej špeciálnej výbavy + LU3500P	ENVitech	ks	2	62 537,00	125 074,00	150 088,80
62	Mobilná meracia stanica – špeciálne upravené vozidlo s predprpravou inštalácie pre: kontinuálny mobilný merací systém NO-NO ₂ -NO _x /CO/SO ₂ /O ₃ (pol.č.43), kontinuálny analyzátor prachu (pol.č.41) a 2x „racku“ pre analyzátory plynov (pol.č.30,31,32,33)	Volkswagen T6 Multiwan Highline 2,0L BiTDI 4Motion, 204 k/ 150 KW, D57 s požadovanou špeciálnou výbavou	ENVitech	ks	1	159 625,00	159 625,00	191 550,00
						TOTAL	15 567 416,67	18 680 900,00

V Bratislave, dňa 21.3.2019

RNDr. Mariana Danková, PhD.
prokurista oprávnený konať samostatne
na základe splnomocnenia správcu združenia
"Združenie PRAGOLAB & ENVitech"

Osvedčenie o akreditácii č. S-355



SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA
Karloveská 63, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. S-355

**Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 110/5575/2015/3 zo dňa 13.05.2015 osvedčuje, že**

Slovenský hydrometeorologický ústav Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia

Jeséniova 17, 833 15 Bratislava
IČO: 00 156 884

je spôsobilá vykonávať kontinuálne meranie úrovne znečistenia vonkajšieho ovzdušia, vzorkovanie tuhých častíc PM a vyjadrovanie názorov a interpretácií k výsledkom skúšok podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

Spôsobilosť vykonávať skúšky nestranné a dôveryhodné laboratórium preukazuje plnením požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2005.

Akreditácia udelená dňa 13.05.2015 platí do 13.05.2020.

Bratislava 13.05.2015




Mgr. Martin Senčák
riaditeľ

SNAS je signatárom EA MLA a ILAC MRA v predmetnej oblasti akreditácie.

Príloha k rozhodnutiu č. 110/6153/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-355 zo dňa 13.07.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia**Rozsah akreditácie**

Názov akreditovaného subjektu: Slovenský hydrometeorologický ústav
 Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
 Jeséniova 17, 833 15 Bratislava

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
1	Vonkajšie ovzdušie	Oxid siričitý (SO ₂)	UV fluorescencia	STN EN 14212 (PP-NMSKO/03)	N/I Kontinuálne monitorovanie kvality ovzdušia. Odber vzoriek je integrálnou súčasťou merania.
2		Oxidy dusíka (NO _x) vyjadrené ako NO ₂	chemiluminis- cencia	STN EN 14211 (PP-NMSKO/04)	
3		Oxid uhľový (CO)	NDIR	STN EN 14626 (PP-NMSKO/05)	
4		Benzén	plynová chromatografia – PID	STN EN 14662, Iaž 3 (PP-NMSKO/06)	Pol. 6: skúšku vykonávajú len automatizované monitorovacie stanice na Trnavskom mýte a na Kamennom námestí v Bratislave.
5		Ozón (O ₃)	UV fotometria	STN EN 14625 (PP-NMSKO/07)	
6		Tuhé častice, frakcia PM ₁₀ , frakcia PM _{2,5}	metóda oscilačných mikrováh	STN P-CEN TS 16450 (PP-NMSKO/08)	

Vysvetlivky skratiek:

N/I: Názory a interpretácie

PP-NMSKO: interný pracovný postup

NDIR: nedisperzná infračervená spektrometria

PID – fotoionizačný detektor

Pracovníci spôsobili vyjadrovať názory a interpretácie

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - - položka špecifikácií činnosti č.
RNDr. Ľubor Kozakovič	pol. č. (1 – 6) ¹⁾

Poznámky:

- 1) Hodnotenie kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách na základe meraní automatizovaných monitorovacích staníc v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MP, ŽP a RR SR č. 360/2010 Z. z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 442/2013 Z. z.

Rozsah činností, pri ktorých laboratórium vykonáva odber vzoriek

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
1	Vonkajšie ovzdušie	Tuhé častice, frakcia PM ₁₀	automatizované monitorovacie stanice v Bratislave	odber na filter	STN EN 12341 (PP-NMSKO/20)	gravimetrické stanovenie sa vykonáva v laboratóriu NMSKO
2		Tuhé častice, frakcia PM _{2,5}				
3		Tuhé častice, frakcia PM ₁₀ , Ťažké kovy			STN EN 14902 (PP-NMSKO/25)	Stanovenie Pb, Cd, Ni, As vykonáva subdodávateľsky iné akreditované laboratórium SHMÚ
4		Tuhé častice, frakcia PM ₁₀ , PAH			STN EN 15549 (PP-NMSKO/26)	stanovenie benzo(a)pyrénu vykonáva subdodávateľsky iné akreditované laboratórium SHMÚ

Vysvetlivky skratiek:

PAH: polycyklické aromatické uhľovodíky

PP-NMSKO: interný pracovný postup



SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA
Karloveská 61, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. S-148

Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 110/6175/2016/3 zo dňa 21.07.2016 osvedčuje, že

Slovenský hydrometeorologický ústav Skúšobné laboratórium

Jesénova 17, 833 15 Bratislava
IČO: 00 156 884

je spôsobilé vykonávať fyzikálne a chemické skúšky vzoriek vonkajšieho ovzdušia
a atmosférických zrážok podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia.
Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

*Spôsobilosť vykonávať skúšky nestranné a dôveryhodné laboratórium preukazuje plnením
požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2005.*

Akreditácia udelená dňa 21.07.2016 platí do 21.07.2021.

Bratislava 21.07.2016.



Mgr. Martin S e n č á k
riaditeľ

SNAS je signatárom EA MLA a ILAC MRA v predmetnej oblasti akreditácie

Príloha k rozhodnutiu č. 110/6175/2016/3 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-148 zo dňa 21.07.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
vysvedčenia**Rozsah akreditácie**

Názov akreditovaného subjektu: Slovenský hydrometeorologický ústav
Skúšobné laboratórium
Jeséniova 17, 833 15 Bratislava

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
1	Vonkajšie ovzdušie	Obsah olova (Pb)	AAS-ETA	S-SL/10 (STN EN 14902, EMEP kap.4.17.4)	
2		Obsah kadmia (Cd)			
3		Obsah niklu (Ni)			
4		Obsah arzénu (As)			
5		Obsah chrómu (Cr)			
6		Obsah medi (Cu)			
7		Obsah zinku (Zn)	AAS-F	S-SL/9 (STN ISO 8288)	
8		Suma oxidov dusíka NO _x vyjadrená obsahom dusíka (NO _x -N)	UV-spektrometria	S-SL/1 (STN ISO 6768, EMEP kap.4.11)	
9		Obsah kyseliny dusičnej vyjadrený obsahom dusíka (HNO ₃ -N)	IC	S-SL/11 (STN EN ISO 10304-1, EMEP kap.4.1)	
10		Obsah oxidu siričitého vyjadrený obsahom síry (SO ₂ -S)	IC	S-SL/11 (STN EN ISO 10304-1, EMEP kap.4.1)	
11	Atmosférické zrážky	pH	potenciometria	S-SL/5 (STN ISO 10523)	
12		Konduktivita	konduktometria	S-SL/6 (STN EN 27888)	
13		Obsah kationov sodíka (Na ⁺)	IC	S-SL/3 (STN EN ISO 10304-1, EMEP kap.4.1)	
14		Obsah kationov draslíka(K ⁺)			
15		Obsah kationov vápnika (Ca ²⁺)			
16		Obsah kationov horčíka (Mg ²⁺)			
17		Obsah amónnych kationov (NH ₄ ⁺) vyjadrený obsahom dusíka (NH ₄ ⁺ -N)			
18		Obsah síranov (SO ₄ ²⁻) vyjadrený obsahom síry (SO ₄ ²⁻ -S)		S-SL/4 (STN EN ISO 10304-1, EMEP kap.4.1)	
19		Obsah dusičnanov (NO ₃ ⁻) vyjadrený obsahom dusíka (NO ₃ ⁻ -N)			
20		Obsah chloridov (Cl ⁻)			

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)
	Predmet / Matica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
21	Atmosférické zrážky	Obsah olova (Pb)	AAS -ETA	S-SL/8 (STN EN 15586, EMEP kap.4.17.4)	
22		Obsah kadmia (Cd)			
23		Obsah niklu (Ni)			
24		Obsah chrómu (Cr)			
25		Obsah meďi (Cu)			
26		Obsah zinku (Zn)	AAS-F	S-SL/7 (STN ISO 8288)	
27	Vonkajšie ovzdušie	Obsah dusičnanov (NO _x) vyjadrený obsahom dusíka (NO _x -N)	IC	S-SL/24 (STN EN ISO 10304-1, EMEP kap.4.1)	
28		Obsah síranov (SO ₄ ²⁻) vyjadrený obsahom síry (SO ₄ ²⁻ -S)			
29		Obsah niklu (Ni)	ICP-MS	S-SL/17 (STN EN 14902, EMEP kap.4.17.4)	
30		Obsah arzénu (As)			
31		Obsah kadmia (Cd)			
32		Obsah olova (Pb)			
33		Obsah chrómu (Cr)			
34		Obsah meďi (Cu)			
35		Obsah zinku (Zn)			

POZNÁMKY:

AAS-F

atómová absorpčná spektrometria – plameňová modifikácia

AAS – ETA

atómová absorpčná spektrometria – elektrotermická atomizácia

EMEP

Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe
(Program spolupráce pre monitorovanie a vyhodnocovanie diaľkového šírenia látok znečisťujúcich ovzdušie v Európe)

IC

ionová chromatografia

ICP – MS

indukčné viaznuté plazma s hmotnostným detektorom

SHMU

Slovenský hydrometeorologický ústav

STN

Slovenská technická norma

EMEP

manual for sampling and chemical analysis, revision november 2001, vydal Norwegian Institute for Air research, Kjeller,
NorwayEMEP²manual for sampling and chemical analysis, revision november 2002, vydal Norwegian Institute for Air research,
Kjeller, Norway



SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA

Karloveská 63, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. K-017

Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 357/2013/110/5 zo dňa 16.07.2013 osvedčuje, že

Slovenský hydrometeorologický ústav
Kalibračné laboratórium
Jeséniova 17, 833 15 Bratislava
IČO: 00 156 884

je spôsobilé vykonávať kalibráciu meradiel teploty, vlhkosti vzduchu, barometrického tlaku, rýchlosti prúdenia vzduchu, zrážkomerov a prístrojov na meranie znečistenia ovzdušia podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

Spôsobilosť vykonávať akreditovanú činnosť nestranné a dôveryhodne akreditovaná osoba preukazuje plnením požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2005.

V mene akreditovanej osoby koná a za správnosť výsledkov jej činnosti zodpovedá:
Ing. Ján Danč, vedúci kalibračného laboratória; **Ing. Jozef Lengyel**, technický vedúci kalibračného laboratória analyzátorov.

Akreditácia udelená dňa 16.07.2013 platí do 16.07.2018

Bratislava 16.07.2013



Mgr. Martin Senčák
riaditeľ

SNAS je signatárom EA MLA a ILAC MRA v príslušnej oblasti akreditácie.

Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu: Slovenský hydrometeorologický ústav
Kalibračné laboratórium
Jeséniova 17, 833 15 Bratislava

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
1	sklenené teplomery	(-30 až +40) °C	0,2 °C	priame porovnanie s etalónovými teplomermi	MK 012/97	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ médium je etanol a voda
2	platínové odporové snímače teploty Pt100	(-30 až +40) °C	0,05 °C	priame porovnanie s platínovým odporovým snímačom teploty s odporovým mostíkom	MK 013/97 (STN EN 60751)	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ médium je etanol a voda, 4-vodičové vnútorné zapojenie meracieho odporu
3	Teplomery priamo ukazujúce v °C a záznamové jednotky - mechanické	(-30 až +40) °C	1 °C	priame porovnanie s platínovým odporovým snímačom teploty + datalogger	MK 011/15	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ v klimatickej komore (vo vzduchu)
	Teplomery priamo ukazujúce v °C a záznamové jednotky - elektronické	(-30 až +40) °C	0,3 °C			
4	mechanické vlhkomery relatívnej vlhkosti	(20 až 95) %	5,0 %	priame porovnanie s kapacitným etalónom relatívnej vlhkosti	MK 001/96	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ v klimatickej komore
5	snímače relatívnej vlhkosti	(20 až 95) %	3,0 %	priame porovnanie s kapacitným etalónom relatívnej vlhkosti	MK 001/96	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ v klimatickej komore
6	snímače relatívnej vlhkosti	(10 až 97) %	2,5 %	priame porovnanie s etalónom relatívnej vlhkosti General Eastern D2, T-100E, M4 + etalónom teploty rosného bodu	MK 005/01	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ v generátore vlhkosti General Eastern C1
7	hygrografy (relatívna vlhkosť)	(20 až 95) %	3,0 %	priame porovnanie s kapacitným etalónom relatívnej vlhkosti	MK 001/96	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ v klimatickej komore

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie	
				Druh/Princíp	Označenie		
8	Meradlá absolútneho tlaku	(650 až 1050) hPa	0,1 hPa	priame porovnanie s etalónom tlaku – kalibrátor DH Instruments PPC2+	MK 023/98	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ kalibrácia barometrov	
9	anemometre	(0,2 až 40) m.s^{-1}	0,1 m.s^{-1}	priame porovnanie s etalónmi - termický snímač - vrtulový snímač - Pitotova sonda s diferenciálnym tlakomerom	MK 031/99	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ v aerodynamickom tuneli	
10	zrážkomery preklápacie	500 ml	10 ml	priame porovnanie s etalónovým objemom	MK 043/04	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ digitalizácia generovaného prístoku	
11	zrážkomery váhové	1g až 7 kg	1,0 g	priame porovnanie s etalónovým závažím	MK 044/04	Kalibrácia v laboratóriu SHMÚ diferenciálna metóda	
12	Analyzátory $\text{NO-NO}_2\text{-NO}_x$	(0,5 až 1000) nmol.mol^{-1}	(0,04 h_n + 1,3) nmol.mol^{-1}	priame porovnanie s etalónovým analyzátorom	MK 052/03	kalibrácia v lab. SHMÚ	pomocou zmesi NO a NO_2
			(0,04 h_n + 3) nmol.mol^{-1}			kalibrácia v mobilnom lab.	
13	Analyzátory SO_2	(0,5 až 1000) nmol.mol^{-1}	(0,05 h_n + 1,3) nmol.mol^{-1}	priame porovnanie s etalónovým analyzátorom	MK 051/03	kalibrácia v lab. SHMÚ	pomocou zmesi SO_2
			(0,05 h_n + 3) nmol.mol^{-1}			kalibrácia v mobilnom lab.	
14	Analyzátory O_3	(0,5 až 500) nmol.mol^{-1}	(0,03 h_n + 1,2) nmol.mol^{-1}	priame porovnanie s etalónovým analyzátorom	MK 053/03	kalibrácia v lab. SHMÚ	generátor O_3
			(0,03 h_n + 3) nmol.mol^{-1}			kalibrácia v mobilnom lab.	
15	Analyzátory CO	(0,04 až 50) $\mu\text{mol.mol}^{-1}$	(0,02 h_n + 0,4) $\mu\text{mol.mol}^{-1}$	priame porovnanie s etalónovým analyzátorom	MK 054/03	kalibrácia v lab. SHMÚ	pomocou zmesi CO
			(0,02 h_n + 1) $\mu\text{mol.mol}^{-1}$			kalibrácia v mobilnom lab.	

 v – rýchlosť prúdenia vzduchu h_n – nameraná koncentrácia plynu

PRÍLOHA Č. 7: ZOZNAM SUBDODÁVATEĽOV

VYHLÁSENIE UCHÁDZAČA O SUBDODÁVKACH

Uchádzač/skupina
dodávateľov:

"Združenie PRAGOLAB & ENVitech"

PRAGOLAB s.r.o.

na základe splnomocnenia

Drieňová 34, 821 02 Bratislava

IČO :31352839

Dolu podpísaný zástupca uchádzača týmto čestne vyhlasujem, že na realizácii predmetu zákazky „NMSKO“ vyhlásenej verejným obstarávateľom v Ú.v. č. zo dňa 14.12.2017 č. 2017/S239-495714 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 246/2017, zn. MST 17209:

- sa nebudú podieľať subdodávateľia a celý predmet uskutočnime vlastnými kapacitami.*
- sa budú podieľať nasledovní subdodávateľia:*

P. č.	Obchodné meno a sídlo subdodávateľa	IČO	% podiel na zákazke	Podiel vyjadrený v €	Predmet subdodávok
1.	BioWell, s.r.o.	46451099	24,4	4 554 931,20	Dodávka analyzátorov
2.					
3.					

Upozornenie: Navrhovaný subdodávateľ musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia podľa § 32 zákona a nemôžu existovať u neho dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7 zákona (oprávnenie dodávať tovar, uskutočňovať stavebné práce alebo poskytovať službu preukazuje subdodávateľ vo vzťahu k tej časti predmetu zákazky, ktorý má plniť).

V prípade ak podiel subdodávky presiahne hodnotu 100.000.- € s DPH, subdodávateľ je povinný byť zapísaný v Registri partnerov verejného sektora podľa zákona č. 315/2016 Z.z.

V Bratislave, dňa 21.3.2019

RNDr. Mariana Danková, PhD.
prokurista oprávnený konať samostatne
na základe splnomocnenia správcu združenia
"Združenie PRAGOLAB & ENVitech"

*Nehodiace sa prečiarknite

**Podpis uchádzača, jeho štatutárneho orgánu alebo iného zástupcu uchádzača, ktorý je oprávnený konať v mene uchádzača v záväzkových vzťahoch v súlade s dokladom o oprávnení podnikateľ, t. j. podľa toho, kto za uchádzača koná navonok.

V prípade skupiny dodávateľov podpis každého člena skupiny alebo člena skupiny, ktorý je splnomocnený konať v danej veci za členov skupiny,

**PRÍLOHA Č. 8: OPRÁVNENIA NA ČINNOSŤ MINIMÁLNE V ROZSAHU: OPRAVY, ODBORNÉ
PREHLIADKY A SKÚŠKY ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ S NAPÄTÍM DO 1000 V
VRÁTANE BLESKOZVODOV V OBJEKTOCH BEZ NEBEZPEČENSTVA VÝBUCHU V
ZMYSLE § 15 ALEBO § 16 ZÁKONA Č. 124/2006 Z. Z., PRÍP. INÝ EKVIVALENTNÝ
DOKLAD, VYDANÝM PRÍSLUŠNÝM ORGÁNOM V KRAJINE SÍDLA UCHÁDZAČA**

(viď nasledujúce strany)

V Bratislave, dňa 21.3.2019

RNDr. Mariana Danková, PhD.
prokurista oprávnený konať samostatne
na základe splnomocnenia správcu združenia
"Združenie PRAGOLAB & ENVitech"

ODBORNÉ STANOVISKO k overeniu odbornej spôsobilosti

č.: 852 / 4 / 2008

Žiadateľ : ENVltech, s.r.o.
Janka Kráľa 16
911 01 Trenčín

IČO : 31 413 498

Žiadateľ je právnická osoba, čo dokladuje výpisom z obchodného registra Okresného súdu Trenčín oddiel Sro, vložka 309/R, zo dňa 12.05.1992.

Žiadateľ vykonával doterajšiu činnosť v zmysle oprávnenia č. 244 ITN 2005 EZ M, O, V A, B E2.

Žiadateľ listom zn - zo dňa 14.11.2007 požiadal v zmysle § 15 ods. 2 zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z. z. o preverení odbornej spôsobilosti na vykonávanie činnosti:

- O oprava vyhradených technických zariadení elektrických v rozsahu:
OU oprava a údržba
M montáž do funkčného celku na mieste budúcej prevádzky

V rozsahu:

E2 technické zariadenia elektrické s napätím do 1000 V vrátane bleskozvodov

Trieda objektov:

- A objekty bez nebezpečenstva výbuchu
B objekty s nebezpečenstvom výbuchu

Odbornú spôsobilosť v zmysle § 14, ods. 1, písm. a) zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z. z. preveril Ing. Jaroslav Judiny inšpektor Technickej inšpekcie, a.s. dňa 28.01.2008 a 19.02.2008.

Ukľedky overovania odbornej spôsobilosti :

Uzatvorená pracovná zmluva a odborná spôsobilosť pracovníkov, personálne požiadavky:

- 1.1 Odborná spôsobilosť zodpovedného pracovníka, ktorý má doklad o odbornej spôsobilosti podľa § 16 zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z. z.:
Ing. Karol Hrdina, kvalifikácia §23 vyhlášky č. 718/2002 Z.z.,
číslo osvedčenia: 62 – 17 / 2005
- 1.2 Zodpovedný pracovník je konateľom spoločnosti.

2. Primeraný spôsob a rozsah zabezpečenia vykonávania činnosti

2.1 Z technického a technologického hľadiska:

- 2.1.1 Žiadateľ bude činnosť požadovanú činnosť vykonávať podľa dodanej dokumentácie.
- 2.1.2 Súlad s dokumentáciou po ukončení montáže bude potvrdzovať kvalifikovaný pracovník
Ing. Karol Hrdina – kvalifikácia podľa §23 vyhlášky č. 718/2002 Z.z.
- 2.1.3 Podmienkou pre činnosť je vykonávanie montáže a rekonštrukcie elektrických zariadení skupiny „A“ na základe osvedčenej konštrukčnej dokumentácie v zmysle § 5 vyhlášky č. 718/2002 Z.z.
- 2.1.4 Podmienkou pre činnosť je výkon požadovanej činnosti podľa dokumentácie spracovanej kvalifikovaným pracovníkom.
- 2.1.5 Podmienkou pre vykonávanie požadovanej činnosti je prístup k platným predpisom a STN, ktoré súvisia s touto činnosťou tak, aby každý kto tieto dokumenty používa, ich mal v aktuálnej platnej podobe.
- 2.1.6 Žiadateľ má dostatočne zabezpečený informačný systém pre sledovanie aktuálnosti predpisov a STN:
 - informácie o zmenách zákonov, vyhlášok a nariadení vlády – prístup na internet www.zbierka.sk
 - Informácie o zmenách zákonov, vyhlášok a nariadení vlády a STN – odborné semináre
- 2.1.7 Podmienkou pre vykonávanie požadovanej činnosti je prístup žiadateľa k potrebnej meracej technike na:

a. meranie impedančnej slučky	– UNILAP XE 100
b. meranie izolačného stavu	– UNILAP XE 100
c. meranie zemných odporov	– UNILAP XE 100
d. meranie prechodových odporov	– UNILAP XE 100
e. meranie napätia	– DT - 64
f. meranie prúdu	– DT – 64
- 2.1.8 Žiadateľ má spracovaný metrologický poriadok riešiaci problematiku kalibrácie.
- 2.1.9 Žiadateľ rieši kalibrovanie prístrojov nasledovne:
1 x za 3 rokov
- 2.1.10 Pre požadovanú činnosť na elektrických zariadeniach preukázal žiadateľ vybavenosť vhodným a bezpečným nástrojovým, prístrojovým a elektromechanickým náradím. Pre požadovanú činnosť preukázal primerané vybavenie OOPP.
Pri požadovanej činnosti je žiadateľ povinný používať elektrické výrobky a predmety, ktoré sú osvedčené, certifikované, schválené alebo označené značkou zhody CE.

- 2.1.11 Žiadateľ má na zabezpečenie požadovanej činnosti vlastné priestory.
Na adrese žiadateľa.
- 2.1.12 Žiadateľ bude zabezpečovať odborné prehliadky a odborné skúšky elektrických zariadení dodávateľsky oprávneným subjektom. V čase preverovania mal uzavretú dohodu s p. Ivan Golány, držiteľ osv. č. 0196 ITN 1997 EZ E A, B E2.
- 2.1.13 Pre požadovanú činnosť je žiadateľ povinný zabezpečovať vykonanie OPaOS EZ oprávneným subjektom.

2.2 Z personálneho hľadiska:

- 2.2.1 Odborná spôsobilosť ostatných pracovníkov:
- | | | |
|----------------------|------|-------------------------|
| Ing. Radoslav Bernát | § 23 | č. osv. 198 – 53 / 2007 |
| p. Zdenek Macháček | § 21 | č. osv. 197 – 53 / 2007 |
| Ing. Miloš Humera | § 23 | č. osv. 199 – 53 / 2007 |
| Ing. Roman Češka | § 23 | č. osv. 196 – 53 / 2007 |
| p. Jozef Rožník | § 23 | č. osv. 526 / 1998 |

2.3 Z organizačného hľadiska:

- 2.3.1 Žiadateľ má certifikát systému riadenia kvality podľa STN EN ISO 9001: 2007 platný do 08.02.2009 vydaný dňa 13.02.2006.

Na základe vyhodnotenia výsledkov overenia odbornej spôsobilosti, v zmysle § 14, ods. 1, písm. a) zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z. z. , podávame toto

odborné stanovisko :

Žiadateľ spĺňa predpísané bezpečnostno-technické požiadavky na:

- O oprava vyhradených technických zariadení elektrických v rozsahu:
OU oprava a údržba
M montáž do funkčného celku na mieste budúcej prevádzky

V rozsahu:

E2 technické zariadenia elektrické s napätím do 1000 V vrátane bleskozvodov

Trieda objektov:

- A objekty bez nebezpečenstva výbuchu
B objekty s nebezpečenstvom výbuchu

Pri výkone uvedených činností je potrebné dodržiavať podmienky uvedené v tomto odbornom stanovisku.

a základe týchto skutočností odporúčam vydať žiadateľovi príslušné oprávnenie.

Návrh evidenčného čísla oprávnenia:

..... /4/ 2008- EZ - O (OU, M) E2 - A, B.

Odporúčaná doba platnosti oprávnenia je do 27.02.2013

Zástupca žiadateľa Ing. Karol Hrdina, riaditeľ bol oboznámený s údajmi v odbornom stanovisku a s ďalším postupom.

V Nitre, dňa: 27.02.2008



za Technickú inšpekciu, a.s.
Ing. Jaroslav JUDINY
inšpektor

Odborné stanovisko preskúmal, schvaľuje ho a odporúča vydať oprávnenie:

V Nitre, dňa: 27.02.2008

za Technickú inšpekciu, a.s.
Ing. Ladislava ŠVEC
vedúci inšpektor

Rozdeľovník:

1 x - žiadateľ
1 x - Technická inšpekcia, a.s.

Osvedčujem, že táto listina doslovne súhlasí
s predloženým originálom / osvedčeným odpisom,
fotokópiou/, skladajúcim sa z 11 strán.
Odpis / fotokópia / zapísaný v osvedčovacej
knihe pod číslom 44200017
V Trenčíne dňa 2.6.03 2003

podpis





TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.

Trnavská cesta 56
821 01 Bratislava

SLOVENSKÁ REPUBLIKA



ODBORNÉ STANOVISKO k overeniu odbornej spôsobilosti

č.: 06252/4/2013

Žiadateľ :

ENVitech, s.r.o.
Janka Kráľa 16
911 01 Trenčín

Osvedčujem, že táto listina doslovne súhlasí
s predloženým originálom / osvedčeným odpisom,
fotokópiou / skladajúcim sa z strán.
Odpis / fotokópia / zapísaný v osvedčovacej
knihe pod číslom
V Trenčíne dňa 2. 10. 2013

IČO :

31 413 498



podpis,

Žiadateľ ENVitech s.r.o., Janka Kráľa 16, 911 01 Trenčín, požiadal podľa zákona
č. 136/2010 Z.z. o službách vo vnútornom trhu o výmenu oprávnenia
č.: 531 /4/2008 – EZ – O (OU, M) – E2 – A, B zo dňa: 04.03.2008 za oprávnenie bez stanovenia
termínu platnosti.

Zistený stav:

Overením dňa 31.10.2013 bolo zistené, že podmienky pre vykonávanie činnosti, ktoré sú uvedené v
odbornom stanovisku č. 852 /4/2008 zo dňa 27.02.2008 zostávajú v plnom rozsahu v platnosti.

Na základe posúdenia predmetnej žiadosti a výsledkov overovania odbornej spôsobilosti v zmysle
§ 14., ods. 1, písm. a) zákona č. 124/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov podávame toto odborné
stanovisko:

**žiadateľ spĺňa požadované bezpečnostno-technické požiadavky na výkon
činnosti v rozsahu vydaného oprávnenia.**

V Nitre, dňa: 31.10.2013

Za Technickú inšpekciu, a.s.

Ing. Jaroslav Judiny
Inšpektor

Odborné stanovisko preskúmal, schvaľuje ho a odporúča vydať oprávnenie: **1-2 VEREŠ**

V Nitre, dňa: 31.10.2013



za Technickú inšpekciu, a.s.

Ing. Alexander Sládeček
vedúci oddelenia inšpektorov II.



TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.

SLOVENSKÁ REPUBLIKA



OPRÁVNENIE

Evidenčné číslo: **531 /4/2008 – EZ – O(OU,M) – E2 – A,B**

vydané Technickou inšpekciou, a.s., Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava, podľa § 14 ods. 1, písm. a) a § 15 ods. 4 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe odborného stanoviska č.: 852/4/2008; 06252/4/2013 z preverenia odbornej spôsobilosti zamestnávateľa;

Názov a sídlo: **ENVitech, s.r.o.**
Janka Kráľa 16
911 01 Trenčín

IČO: **31 413 498**

Na druh činnosti:

- O** **Oprava vyhradených technických zariadení elektrických v rozsahu:**
 - OU** **oprava a údržba**
 - M** **montáž do funkčného celku na mieste budúcej prevádzky**

V rozsahu:

E2 **technické zariadenia elektrické s napätím do 1000 V vrátane bleskozvodov**

Triedy objektov:

- A** **objekty bez nebezpečenstva výbuchu**
- B** **objekty s nebezpečenstvom výbuchu**

Držiteľ oprávnenia je pri činnosti podľa oprávnenia povinný dodržiavať podmienky uvedené v odbornom stanovisku č.: 852/4/2008 zo dňa 27.02.2008.

V Nitre dňa: **31.10.2013**

za Technickú inšpekciu, a.s.

Ing. Dušan Perniš
riaditeľ pracoviska Nitra



209854

OPREZ6-271

Toto oprávnenie č.: 531/4/2008 – EZ – O(OU,M) – E2 – A,B vydané na chránenom tlačítku 209854 nahrádza oprávnenie č.: 531/4/2008 – EZ – O(OU,M) – E2 – A,B vydané na tlačítku č.: 071739.

Dôvod vydania: viď. Odborné stanovisko č.: 06252/4/2013

za Technickú inšpekciu, a.s.

Ing. Dušan Perniš
riaditeľ pracoviska Nitra

Osvedčujem, že táto listina doslovne súhlasí
s predloženým originálom / osvedčeným odpisom,
fotokópiou/, skladajúcim sa z 2 strán.
Odpis / fotokópia / zapísaný v osvedčovacej
knihke pod číslom 32120191F
V Trenčíne dňa 21.03.2019



podpis