



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Kupní smlouva č. 6155/38/2019

*uzavřená ve smyslu ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb.,
občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů*

„Systém imisního monitoringu – inovace a rozvoj – 4 (SIMIR 4)

Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj (dále část 3)

Smluvní strany:

Český hydrometeorologický ústav (dále též „ČHMÚ“)

se sídlem: Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 412 - Komořany

IČ: 00020699

DIČ: CZ00020699

Statutární orgán:

dále jen „kupující“

a

ENVitech Bohemia s.r.o.

se sídlem:

IČ:

DIČ:

Zastoupená

bankovní spojení:

účet:

měna účtu:

Ovocná 1021/34, 161 00 Praha 6

47119209

CZ47119209

dále jen „prodávající“



Článek I Předmět a účel smlouvy

Tato Kupní smlouva (dále jen „Smlouva“) je uzavírána na základě výsledků otevřeného zadávacího řízení dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění s názvem „**Systém imisního monitoringu – inovace a rozvoj – 4“ (SIMIR 4), Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj (dále „část 3“).**

V rámci předmětné veřejné zakázky byla vyhodnocena, jako nejvhodnější nabídka prodávajícího ENVltech Bohemia s.r.o. ze dne 17.1.2020,

- prodávající tímto výslovně potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené veřejné zakázky, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění nezbytné,

- prodávající tímto výslovně potvrzuje, že prověřil veškeré podklady a pokyny Kupujícího, které obdržel do dne uzavření této Smlouvy i pokyny, které jsou obsaženy v zadávacích podmínkách, které Kupující stanovil pro zadání Smlouvy, že je shledal vhodnými, že sjednaná cena a způsob plnění Smlouvy obsahuje a zohledňuje všechny výše uvedené podmínky a okolnosti,

uzavírají smluvní strany tuto Smlouvu.

Vymezení předmětu plnění

1. Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu dodá předmět Smlouvy a umožní mu k němu nabýt vlastnické právo za podmínek této Smlouvy a Kupující se zavazuje předmět plnění převzít od Prodávajícího a zaplatit.
2. Předmětem této Smlouvy je dodávka a instalace a zprovoznění měřicího vozu (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj, dle níže uvedeného a v počtu (dále jen „dodávka“):
 - 1 ks Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj
3. Přesná specifikace dodávky je uváděna v Příloze 1 a 2 Smlouvy, které tvoří její nedílnou součást.
4. Prodávající je dále povinen s plněním dodávky zajistit i související práce a služby uvedené v Příloze č. 1 Smlouvy, které jsou nezbytné pro dodání dodávky a instalace a zprovoznění techniky sítě měření znečištění ovzduší a to zejména:
 - doprava, instalace a nastavení bezchybné funkčnosti všech komponent a příslušenství,
 - uvedení do provozu,



- seznámení pracovníků s obsluhou v sídle dodavatele nebo na jiném pracovišti v ČR,
 - předání veškerých technických dokumentací, uživatelských příruček v českém jazyce, je-li originál dokumentace i částečně a pouze v anglickém jazyce i jeho překlad,
 - záruční servis.
5. Předmět Smlouvy bude spolufinancován prostředky OPŽP. V případě nezískání předpokládané dotace si zadavatel vyhrazuje právo předmět plnění v daném rozsahu snížit anebo zrušit.

Článek II

Místo a doba plnění

1. Místo plnění je uvedeno v Příloze č. 1, která je nedílnou součástí této Smlouvy.
2. Doba plnění: od účinnosti smlouvy do 9 měsíců.
3. Dnem po podpisu Protokolu o předání a převzetí dílčích plnění dle Smlouvy smluvními stranami přechází z Prodávajícího na Kupujícího vlastnické právo k předmětu koupě. Nebezpečí škody na dané Dodávce nese až do přechodu vlastnického práva na Kupujícího Prodávající.

Článek III

Kupní cena a platební podmínky

1. Cena, kterou je Kupující povinen zaplatit Prodávajícímu za kompletní splnění předmětu Smlouvy dle článku I, činí dle dohody smluvních stran částku ve výši:

5.595.000,- Kč bez DPH,
1.174.950,- Kč DPH a
6.769.950,- Kč včetně DPH
2. Podrobný rozpis cen je v Příloze 3 této Smlouvy – nabídková cena.
3. Celková cena kupní vč. DPH je sjednána jako cena pevná, nejvýše přípustná, nepřekročitelná a zahrnuje veškeré poplatky a náklady spojené s plněním předmětu této Smlouvy popsaného v čl. I. této Smlouvy a lze ji měnit pouze v souvislosti se změnou příslušných daňových předpisů majících prokazatelný vliv na cenu předmětu plnění Smlouvy a dále může dojít k její úpravě, pokud nastanou změny v legislativních a technických předpisech, normách, které podstatně budou mít vliv na překročení celkové ceny kupní.
Jakékoliv jiné změny jsou nepřípustné, pokud však nedojde k omezení finančních prostředků, ze kterých je převážně financováno.
4. Kupující neposkytuje zálohy na úhradu ceny plnění.



5. Kupující se zavazuje uhradit Prodávajícímu celkovou kupní cenu uvedenou v bodě 1 tohoto článku na základě jeho dílčích faktur v souladu s dalšími podmínkami stanovenými touto Smlouvou.
6. Fakturace proběhne po předání dodávky na základě podpisu předávacího protokolu Kupujícího, který musí být součástí vydané faktury. V případě vystavení faktury na více lokalit, bude každá lokalita mít samostatně oboustranně podepsaný předávací protokol.
7. Se sjednanou cenou prodávající při fakturaci vyúčtuje také daň z přidané hodnoty v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě k datu uskutečnění zdanitelného plnění, je-li prodávající plátcem DPH.
8. Smluvní strany se dohodly na bezhotovostním platebním styku (úhradě faktur). Faktura bude vystavena v Kč. Fakturace bude prováděna Prodávajícím a zasílána na uvedenou adresu Kupujícího v členění: *dodavatel z ČR* cena v Kč bez DPH, DPH a cena s DPH, *zahraniční dodavatel* cena v Kč bez DPH.
9. Celková cena kupní bude ze strany Kupujícího hrazena na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této Smlouvy.
10. Splatnost faktur je 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Fakturace proběhne po předání plnění na základě podpisu předávacího protokolu prodávajícím, který musí být součástí vydané faktury.
11. Kupující rozdělí cenu na základě vystavené faktury na 85% (OPŽP) a 15% (Vlastní zdroje) této částky a uhradí ji ze dvou samostatných bankovních účtů. Faktura je považována za uhrazenou dnem odepsání poslední příslušné částky z účtu Kupujícího a jejím směřováním na účet Prodávajícího.
12. Faktura bude obsahovat náležitosti daňového a účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (jedná se především o označení faktury a její číslo, obchodní firmu/název, sídlo a IČO Prodávajícího, předmět Smlouvy (Název projektu OPŽP: Systém imisního monitoringu – inovace a rozvoj – 3, číslo projektu OPŽP: CZ.05.2.32/0.0/0.0/18_098/0009090), číslo smlouvy, bankovní spojení, fakturovanou částku bez/včetně DPH) a bude mít náležitosti obchodní listiny dle § 435 Občanského zákoníku.

Článek IV

Smluvní pokuty, náhrada škody

1. Pro případ prodlení Kupujícího s placením oprávněně fakturovaných částek, sjednávají Smluvní strany smluvní pokutu ve výši 0,05% z dlužné částky bez DPH za každý započatý den prodlení.
2. Pro případ prodlení Prodávajícího s dodávkami předmětu plnění, sjednávají Smluvní strany smluvní pokutu ve výši 0,05% z ceny včas nedodaného plnění za každý započatý den prodlení.
3. Uhrazením smluvních pokut dle tohoto článku není dotčen nárok Smluvních stran na náhradu prokázané škody způsobené prodlením druhé smluvní strany.
4. Pokud Kupující ukončí tuto Smlouvu nebo předmět plnění sníží z důvodů ztráty nebo omezení finanční čerpání prostředků z OPŽP, nevzniká Prodávajícímu nárok na náhradu škody za nedočerpané plnění a majetkovou újmu.

Článek V

Technické požadavky a záruční podmínky

1. Prodávající poskytuje na základě této Smlouvy na předmětu koupě záruku za jakost v délce 24 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem, kdy byla dílčí funkční Dodávka Kupujícímu Prodávajícím dodána, resp. dnem, kdy byl oběma smluvními stranami podepsán Protokol o předání a převzetí Dodávky. V případě výskytu vady po dobu běhu záruky se záruka prodlužuje o dobu od oznámení vady Kupujícím Prodávajícím po předání Dodávky zpět do řádného a úplného provozu v místě plnění dle této Smlouvy.
2. Záruční doba počíná běžet od předání poslední části plnění této Smlouvy, pokud nebude kupující uplatňovat právo vymezené v odst. 1 tohoto článku Smlouvy.
3. Prodávající garantuje, že komponenty nebo zařízení, které se zavázal dodat kupujícímu na základě této Smlouvy, mají vymezenou životnost použití na dobu minimálně 10 let.
4. Závady na zboží v záruce uplatňuje zástupce kupujícího u prodávajícího bezodkladně po zjištění vady na zboží a to písemnou formou e-mailem _____ reakce na oznámenou závadu nejpozději následující pracovní den a zajištění záruční i mimozáruční opravy do tří pracovních dní, pokud se strany nedohodnou jinak.
5. Prodávající se zavazuje převzít od kupujícího zboží k odstranění závady v záruce za jakost v místě plnění dle čl. II odst. 1 smlouvy a po odstranění vady předat kupujícímu v tomto místě plnění zboží zpět, pokud se s Kupujícím nedohodne jinak. Veškeré náklady prodávajícího spojené s odstraňováním oprávněně reklamované vady zboží v záruce za jakost nese prodávající (tj. např. doprava do místa plnění apod.).



6. V případě, že Smlouva bude ukončena dříve, než bude funkční dodávka jako celek předána, nebo dojde pouze k částečnému plnění, má za to, že záruční doba se počítá od poslední realizace dodávky a které je funkční v právním slova smyslu.

Článek VI

Doba, účinnost a zánik Smlouvy

1. Tato Smlouva se uzavírá na dobu určitou, tj. do 9 měsíců od účinnosti Smlouvy. První dodávky může prodávající dodat nejdříve až po dni účinnosti smlouvy.
2. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran a účinnosti uveřejněním v registru smluv na základě zákona č. 340/2015 Sb., zákon o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) způsobem dle ustanovení § 5 zákona o registru smluv.
3. Před uplynutím sjednané doby trvání lze Smlouvu ukončit pouze způsobem, který stanovuje tato Smlouva:
 - na základě dohody,
 - předčasným předáním a uvedením do provozu
 - a nebo odstoupením pouze z důvodů stanovených touto Smlouvou.
4. Při odstoupení nastávají účinky ukončení smlouvy dnem doručení smluvní straně.
5. Prodávající je oprávněn odstoupit pouze v případě, že Kupující bude v prodlení s úhradou vystavených faktur více jak 60 dní.
6. Kupující je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě, že Prodávající závažně porušuje podmínky a ustanovení této Smlouvy anebo z důvodů, že nárok čerpání financí z dotačních programů bude omezen nebo zastaven.
7. Kupující má právo odstoupit od Smlouvy v případě podstatného porušení Smlouvy Prodávajícím, když:
 - prodávající přeneše svá práva nebo povinnosti vyplývající z této Smlouvy na jiný subjekt, nebo
 - jestliže předmět koupě bude dodán jako neúplný nebo nebude mít vlastnosti deklarované Prodávajícím v jeho nabídce v zadávacím řízení a v této Smlouvě.
8. Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smlouvy Prodávajícím, když zjistí, že Prodávající:
 - nabízel, dával, přijímal nebo zprostředkovával nějaké hodnoty s cílem ovlivnit chování nebo jednání kohokoliv, ať již státního úředníka nebo někoho jiného, přímo nebo nepřímo, v zadávacím řízení nebo při provádění smlouvy; nebo



- zkresloval skutečnosti za účelem ovlivnění zadávacího řízení nebo provádění smlouvy ke škodě objednatele, včetně užití podvodných praktik k potlačení a snížení výhod volné a otevřené soutěže.
- 9. Skončením účinnosti Smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze Smlouvy. Skončením účinnosti nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti Smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle Smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále nebo u kterých tak stanoví zákon.
- 10. V případě, že dojde dle ust. 5 tohoto článku ke zrušení této Smlouvy, Prodávající je povinen dokončit a předat plnění ze Smlouvy tak, aby bylo možné vystavit fakturaci k již dílčí dodávce.
- 11. Institut výpovědi z důvodů krátké účinnosti Smlouvy smluvní strany nevyužijí.

Článek VII **Postoupení práv ze Smlouvy**

Prodávající není oprávněn postoupit práva, povinnosti, závazky a pohledávky z této smlouvy třetí osobě nebo jiným osobám bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.

Článek VIII **Mlčenlivost**

1. Smluvní strany se zavazují, že po dobu platnosti a účinnosti této smlouvy a i po jejím skončení, budou zachovávat mlčenlivost o veškerých utajovaných informacích a skutečnostech, o kterých se dozví v průběhu plnění této Smlouvy. Poskytování informací vyplývajících z této Smlouvy třetím osobám, je možné pouze za podmínek, které neodpovídají utajovaným informacím a důvěrnému obsahu, který jsou povinny znát pouze smluvní strany, přičemž tato mlčenlivost se nevztahuje k uveřejnění obsahu smlouvy podle zákona o veřejných zakázkách č. 134/2016 Sb. nebo zákona o registru smluv č. 340/2015 Sb.
2. V případě pochybností, zda určitá informace nebo skutečnost je považována za důvěrnou či nikoliv, požádá příslušná smluvní strana druhou stranu o vysvětlení a do doby, než obdrží vyjádření, bude s předmětnou informací nebo skutečností nakládat jako s důvěrnou.
3. Bude-li jedna ze smluvních stran nucena porušit závazek mlčenlivosti na základě právního předpisu, sdělí to obratem písemně druhé straně. Smluvní strany se v takovém případě dohodnou na nejvhodnějším způsobu zpřístupnění předmětné informace nebo skutečnosti.

Článek IX **Závěrečná ustanovení**



1. Smlouva se řídí právním řádem České republiky. Vztahy mezi stranami se řídí občanským zákoníkem, pokud Smlouva nestanoví jinak.
2. Jazyk smlouvy: český jazyk.
3. Prodávající je povinen archivovat originální vyhotovení Smlouvy včetně jejích dodatků, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu Smlouvy po dobu minimálně 10 let po roce, kdy Kupující obdrží protokol o závěrečném vyhodnocení. Po tuto dobu je Prodávající povinen umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektů provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním Smlouvy, zejména poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů kontroly provádění projektu v rámci Operačního programu životního prostředí (dále jen „OPŽP“) a dále je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Dále musí být veškeré dokumenty a smluvní písemnosti zabezpečeny před ztrátou, odcizením nebo znehodnocením.
4. Nestanoví-li Smlouva jinak, lze ji měnit pouze písemně formou číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
5. Jednotlivá ustanovení Smlouvy jsou oddělitelná v tom smyslu, že neplatnost některého z nich nepůsobí neplatnost smlouvy jako celku. Pokud by se v důsledku změny právní úpravy některé ustanovení smlouvy dostalo do rozporu s českým právním řádem (dále jen „kolizní ustanovení“) a předmětný rozpor by působil neplatností smlouvy jako takové, bude smlouva posuzována, jakoby kolizní ustanovení nikdy neobsahovala a vztah smluvních stran se bude v této záležitosti řídit obecně závaznými právními předpisy, pokud se smluvní strany nedohodnou na znění nového ustanovení, jež by nahradilo kolizní ustanovení.
6. Po ukončení plnění dle uzavřené Smlouvy s vybraným dodavatelem je zadavatel povinen ve smyslu § 219 odst. 3 zákona zveřejnit na svém profilu zadavatele skutečně uhrazenou cenu za toto plnění.
7. Zhotovitel bere na vědomí, že je na základě § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
8. ČHMÚ je povinen ve smyslu ustanovení § 2 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, zveřejnit obsah této Smlouvy ve veřejných seznamech za podmínek příslušných zákonů.
9. ČHMÚ osobní údaje subjektu údajů ze smluvního vztahu zpracovává v souladu se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů při použití Nařízení Evropského



parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů, nebo-li GDPR). Bližší informace týkající se zpracování osobních údajů se nachází na stránkách správce <http://portal.chmi.cz/o-nas/zpracovani-osobnich-udaju>.

10. Prodávající bere na vědomí, že vstupuje do sítě, která je z pohledu zákona 181/2014Sb. Kritickou informační infrastrukturou (Příloha 4 této Smlouvy)
11. Smlouva je vyhotovena ve dvou (2) stejnopisech s platností originálu, přičemž každá smluvní strana obdrží po jednom stejnopise.
12. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou její přílohy:
 - Příloha č. 1 Požadovaná technická specifikace dle zadávací dokumentace (Vychází z Přílohy č. 7 ZD) včetně místa plnění veřejné zakázky
 - Příloha č. 2 Specifikace zboží ze strany prodávajícího (nabídka)
 - Příloha č. 3 Nabídková cena (položkový rozpočet)
 - příloha č. 4 Doložka ve smyslu ustanovení § 4 odst. 2 zákona č. 181/2014 sb., o kybernetické bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
13. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu řádně přečetly, s jejím obsahem jsou srozuměné a na důkaz toho připojují své podpisy.

V Praze, dne:

V Praze, dne: 26.3.2020



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Příloha 1 – Požadovaná technická specifikace dle zadávací dokumentace včetně místa plnění veřejné zakázky

Vymezení předmětu veřejné zakázky

Číslo	Název	Počet	Klasifikace CPV
1	Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj	1	34144000-8

Místo plnění

Číslo	Název	Místo plnění
1	Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj	Pobočka Ostrava, K myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava



- elektrické vyhřívání předního okna
- elektrické ovládání bočních oken
- zrcátka s vyhříváním zajišťující řádný výhled
- imobilizér
- centrální zamykání s dálkovým ovládáním
- výškově nastavitelné sedadlo řidiče
- senzor tlaku v pneumatikách
- senzor opotřebení brzdových destiček
- autorádio
- venkovní teploměr
- pevná střecha
- denní svícení
- hands free, bluetooth
- odnímatelná navigace s doživotní aktualizací (LifeTime) s displejem min. 6"
- pevný oranžový maják na střeše kabiny
- přední mlhové světlomety
- gumové koberce
- na vozidle namontované **univerzální pneumatiky pro zimní i letní provoz**, dodávané pneumatiky nesmějí být starší než 18 měsíců v momentu převzetí vozidla, na discích budou bezpečnostní šrouby (na každém disku jeden šroub), včetně rezervního kola
- plnohodnotné rezervní kolo s pneu stejného typu jako pneumatiky namontované
- zvedák, klíč na kola, sada univerzálního nářadí
- povinná výbava (autolékárnička, výstražný trojúhelník, bezpečnostní vesty, tažné lano, náhradní žárovky)
- mechanické zařízení proti odcizení vozidla (zamykání řadící páky)
- zabudovaná couvací kamera s displejem v palubní desce
- tažné zařízení
- minimálně jednu AC 12V zásuvku v kabině s výkonem alespoň 100 W
- vyvedení nejméně jedné AC 12 V zásuvky do měřicího prostoru s invertorem na 230 V o kapacitě alespoň 300 W
- pro připojení dalšího měřicího zařízení mimo měřicí vůz, tedy pro jeho napojení na síť 230V a případný přenos dat, tak požadujeme zhotovení uzamykatelného otvoru na boční straně vozu, rozměry minimálně 10 x 10 cm
- prostor pro analyzátor a vzorkovače (stěny, strop i podlaha) musí být bez oken a se stěnami s tepelnou prostupností menší nebo rovna 0,6 W/(m²·K); všechny ocelové komponenty musí být buď vyrobeny z nerez, nebo pozinkovány a pokryty antikorozi a ohnivzdornou barvou, která neovlivňuje měřené veličiny vně ani uvnitř



- protiskluzová antistatická podlaha s nosností min 250 kg/m² v každém bodu podlahy
- na střeše měřicího vozu pochozí rošt + zábradlí k zajištění bezpečnosti při práci za jakýchkoliv meteorologických podmínek nebo jiné řešení, aby obsluha mohla bezpečně při venkovních meteorologických podmínkách, které přicházejí v úvahu na území ČR po dobu celého roku, přistupovat k odběrovým sondám a meteorologickému čidlu, za účelem jejich standardní údržby a tak zajištění jejich funkčnosti.
- sondy a zařízení na střeše vozu musí být přístupné k servisním zásahům
- žebřík pro vstup na střech měřicího vozu vhodný pro přepravu součástí dodání
- napájení 3×400/230 V s ochranou před úrazem elektrickým proudem proudovým chráničem, přepětovou ochranou a s kontinuálním měřením napětí ve všech 3 fázích napájení
- elektrický systém musí být rozdělen do několika nezávislých obvodů se samostatnými jističi pro monitorovací zařízení, odběrová zařízení, systém sběru a zpracování dat, klimatizace, apod.
- elektroměrový rozvaděč pro umístění jističe před elektroměrem a elektroměru
- měřicí vůz musí být vybaven nepřerušitelným zdrojem napájení (UPS); požadované parametry UPS jsou:
 - výstupní napětí: AC 230 V, 50 Hz
 - alespoň 2000 VA
 - doba zálohování PC a analyzátorů (bez vzorkovačů) minimálně 5 minut
- systém musí umožňovat automatické spuštění všech zařízení bez zásahu obsluhy po ukončení výpadku napětí do provozního stavu, kdy přístroje měří
- vnitřní prostor měřicího vozu musí být vybaven vnitřním osvětlením s intenzitou minimálně 500 Lux
- měřicí vůz musí být dostatečně zabezpečen proti vloupání (např. obdobným způsobem, jaký je u měřicích stanic ČHMÚ), součástí zabezpečovacího zařízení kamera pokrývající zorné pole 360°, odolná povětrnostním podmínkám (IP67 nebo vyšší), s ukládáním dat na PC v měřicím voze
- měřicí vůz musí být vybaven elektronickým zabezpečovacím systémem proti neoprávněnému vniknutí (vč. signalizace otevření dveří) a požárním alarmem; alarmy budou mít vizuální a zvukovou signalizaci a současně automaticky odešlou signál na centrální stanici
- měřicí vůz a všechna jeho zařízení musí splňovat všechny hygienické, požární (vč. práškového hasicího přístroje) a bezpečnostní předpisy, včetně zvukové izolace a umístění tlakových lahví v držácích (3×10 litrů)
- měřicí vůz musí být vybaven systémem ochrany proti přepětí v síti podle platných norem
- mechanická pevnost stěn měřicího vozu musí umožňovat přichycení jednoho vzorkovače (30 kg) alespoň na jednu stěnu v místě přístupném pro obsluhu (pro převoz musí být možné vzorkovač snadno demontovat) – platí pro variantu nabídky se vzorkovači
- elektronicky regulovaný systém s klimatizací (s ochranou proti zamrznutí výparníku a s chladicím výkonem min. 3500 W) a topením zajišťující udržení stabilní teploty nastavitelné v rozmezí 10–30 °C s krokem 1 °C, vybavený externím čidlem umístěným ve vnitřním prostoru měřicího vozu s kontinuálním měřením, s možností ovládání na dálku a s možností automatického vypnutí měření při teplotách mimo toto rozmezí a s možností nastavení mezních teplot, se snímatelným krytem venkovní části klimatizace, zajišťující ochranu při převozu vozu přenos všech měřených parametrů do řídicí jednotky měřicího systému (vnitřní teplota, fázové napětí, průtok odběrovou



- sondou, indikace výpadku napájení a otevření vstupních dveří), všechna čidla musí umožňovat snímání dat pomocí RS232 nebo RS485 nebo LAN/Ethernet.
- možnost nezávislé GPRS komunikace s externí centrální stanicí bez použití řídicí jednotky měřicího systému včetně zabezpečovacího a kontrolního systému vozu, s možností celkového restartu systému včetně vypnutí a zapnutí hlavního napájení (3×400/230 V)
 - nuceně provětrávaný odběrový systém s výškou odběru 3,5 m nad zemí z borosilikátového skla s venkovní částí chráněnou trubicí a hlavici z nerezové oceli, s ochranou proti dešti a vniknutí hmyzu a s min. osmi výstupy pro ¼" hadici, s měřením a regulací průtoku v rozsahu 10–100 l/min pro analyzátory plynů splňující požadavky norem ČSN EN 14212:2013, ČSN EN 14211:2013 ČSN EN 14625:2013 ČSN EN 14626:2013 a s maximální délkou přírodních hadic k analyzátorům 1,5 m
 - všechny vnější odběrové sondy musí být demontovatelné
 - rozvody plynů (přívodu vzorků vzduchu k analyzátorům, rozvod kalibračních plynů) musí být z inertních materiálů (nerez, teflon)
 - elektrické rozvody i rozvody plynů musí být umístěny v lištách, které umožňují snadný přístup k těmto rozvodům
 - instalace a připojení zařízení pro automatické ověřování správné funkce analyzátorů (jeden třicestný solenoid ovládaný řídicí jednotkou pro každý analyzátor včetně pneumatického připojení)
 - 3 přístrojové 19" stojany s nastavitelnými lištami pro umístění analyzátorů
 - sada (kufr) se servisním nářadím umožňujícím montáže a demontáže základních konstrukčních prvků měřicího vozu
 - stabilní kabeláž mezi vnitřním prostorem vozu a střechou umožňující připojení čidel umístěných na střeše (např. meteorologických) včetně jejich napájení bez nutnosti zřizování dodatečných průstupů stěnou měřicího vozu
 - Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky a pneumatická rozvody.
 - pneumatické výstupy všech instalovaných odběrových zařízení včetně vzorkovačů musí být vyvedeny mimo vnitřní prostor měřicího vozu
 - všechna zařízení a software se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem)

Meteorologický stožár

- pneumatický meteorologický stožár včetně ovládání 10 m vysoký s meteorologickými čidly:
 - **Čidlo směru a rychlosti větru – ultrazvukový anemometr 3D** – umístěný v 10m na stožáru.
 - provozní mód: volitelný, prvotní data nebo průměry, vektorové a skalární průměrování
v rozsahu 1 až 3600 sec
 - veličiny: alespoň složky větru u, v, w, směr větru, vodorovná rychlost větru
 - měřicí rozsahy: rychlost 0 až 60 m/s, směr větru 0 až 360°
 - přesnost: rychlost 0,1 m/s nebo 2 %, směr 2°, pro rychlost 5 m/s



- rozlišení: 0,1 m/s, 1°
- přenos dat: rozhraní RS 232
- interní preprocesing (minimálně průměrování) a datalogger pro bezpečné uložení všech naměřených a vypočtených dat
- vodotěsnost, vyhřívání, odolnost proti námraze a padajícím námrazkům
- **Čidla T2m, h, press a GLRD** umístěná na výložníku cca. 3,5 m nad zemí.
- **Teplotní čidlo**
 - měřicí element: Pt100
 - měřicí rozsah: -45 °C až +45 °C
 - přesnost: 0,1 °C
 - rozlišení: 0,01 °C
 - radiační kryt: žaluziový
- **Čidlo měření tlaku**
 - měřicí rozsah: 750–1050 hPa
 - provozuschopnost v rozsahu teplot: -45 °C až +45 °C
 - přesnost: lepší než 1 hPa
- **Čidlo relativní vlhkosti**
 - kapacitní čidlo
 - měřicí rozsah: 0–100 %
 - přesnost: lepší než 2 %
 - rozlišení: 1 %
 - provozní rozsah teplot: -45 °C až +45 °C
 - radiační kryt: žaluziový
- **Čidlo pro měření globálního záření-pyranometr**
 - kalibrační certifikát: součást dodávky
 - korekce na kosinovou chybu: pod 3 %
 - minimální rozsah měření: 0–1400 W/m²
 - spektrální obor, minimální rozsah: 0,4–1,1 μm
 - linearita: lepší než 1 %
 - absolutní chyba: lepší než 10 %
 - provozuschopnost v rozsahu teplot: -30 °C až +45 °C
- **Čidlo pro měření množství srážek (srážkoměr)**
 - zahájení od intenzity: 0,5 mm/h
 - chyba měření: pod 5 %
- Připojitelnost ke stávajícímu řídicímu systému monitorovací stanice bez dalších nákladů
- Parametry všech čidel musí splňovat požadavky a doporučení WMO



- Všechna zařízení a software se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem)
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky měřicího vozu
- všechny meteorologické senzory musí být snadno demontovatelné při převozu měřicího vozu
- stažený stožár musí být vybaven krytem proti průniku vody do stožáru a připojovacího konektoru a to včetně stavu, kdy není vysunutý
- ovládání stožáru z vozu, vysunutý stožár musí být trvale natlakovaný
- ve vysunutém stavu nesmí být jištěn žádnými aretačními prvky, které znemožňují jeho ovládání z kontejneru
- **Součástí měřicího vozu je řídicí jednotka:**
- s možností analogového snímání dat (5 s vzorky) z analyzátorů a čidel i digitální obousměrné komunikace (RS232, RS485, USB a LAN/ETHERNET) s analyzátory a čidly vybavenými těmito komunikačními porty
- externí ethernet switch s min. 16 vstupy s možností montáže do 19" přístrojového stojanu
- s archivací 10min, 1h průměrů min. po dobu 1000 dnů, okamžitých hodnot (5s vzorky) minimálně po dobu 365 dní
- s přenosovým modemem pro komunikaci pomocí GSM (musí umožňovat využití rychlých sítí) s možností dálkového ovládání vozu v reálném čase (vzdálená plocha, restart řídicí jednotky a přenosových komponent)
- s minimálně RAID 1 se zrcadlením dvou fyzických disků
- s minimálně 4 USB porty (2.0 nebo 3.0) – alespoň jeden na čelním panelu řídicí jednotky
- se záložním zdrojem pro 15 min provozu řídicí jednotky
- s ovládáním externích zařízení (ventily, relé apod. min. 8 kanálů)
- kompatibilní se systémem provozovaným v ČHMÚ (WinImag/SQLView) včetně komunikace s centrální sběrnou stanicí a musí umožnit instalaci stávajícího software z původních řídicích jednotek včetně GSM datových přenosů
- s LCD monitorem (úhlopříčka min. 17", poměr stran 4:3) s možností instalace do 19" přístrojového stojanu, klávesnice, myš
- průmyslové provedení s možností montáže do 19" stojanu

Analyzátory plynů – společné požadavky pro analyzátory SO₂, NO-NO₂-NO_x, O₃, CO:

Typové schválení:

- v souladu se směrnicí evropského parlamentu a rady EU 2008/50/ES z 21.5.2008
- plnění směrnice musí být doloženo certifikátem laboratoře akreditované podle EN 17025:2005

Splnění norem:



- ČSN EN 14211:2013 pro NO-NO₂-NO_x
- ČSN EN 14212:2013 pro SO₂
- ČSN EN 14626:2013 pro CO
- ČSN EN 14625:2013 pro O₃
- ISO 13528:2005 pro mezilaboratorní zkoušky
- parametry norem musí být splněny při odečtu měřených hodnot na displeji analyzátoru
- požadovaná stabilita referenčních hodnot a citlivosti analyzátorů musí být závislá pouze na vlastním měřicím systému, nesmí být vázána nebo korigována pomocí referenčních nebo kalibračních zdrojů

Nejistota laboratorní:

- rozšířená nejistota měření ($k = 2$) testovaných analyzátorů v laboratorních podmínkách při koncentracích dle výše uvedených norem

Nejistota polní:

- rozšířená nejistota měření ($k = 2$) testovaných analyzátorů v polních podmínkách při koncentracích dle výše uvedených norem

Výstupy:

- hodnota měřené koncentrace v jednotkách [nmol/mol] nebo [ppb]
- digitální propojení všech analyzátorů pomocí LAN/ETHERNET do jednoho PC vstupu Display:
- v základní obrazovce minimálně měřená hodnota koncentrace v požadovaném rozlišení a indikace alarmů
- při překročení kompenzace nulové hodnoty analyzátorů musí být indikována záporná koncentrace

Menu:

- zobrazené v angličtině nebo češtině s možností výpisu všech základních parametrů, které mají vliv na kalibraci měřidla

Diagnostika:

- komplexní řízení parametrů analyzátoru, možnost manuálního nastavení kalibračních parametrů měřidla
- výpočet minutových průměrů a uložení nejméně jednodenních naměřených dat v EEPROM paměti měřidla
- plná vnitřní a dálková diagnostika pro všechny podstatné funkce analyzátoru
- nastavení limitů pro alarmy

Software pro PC:

- zobrazení všech základních hodnot a diagnostiky na obrazovce PC a dálkové řízení všech funkcí
- dálkové ovládání základních funkcí a možností dálkového sběru dat i dodatečného přenesení dat z paměti měřidla

Rozměry:



- montáž do standardního stojanu 19", montážní pojezdy (rack-mount) musí být součástí každého analyzátoru

Čerpadlo:

- interní

Vstupní filtr:

- interní nebo externí PTFE (teflon) držák pro filtr o průměru 47 mm

Připojení:

- Swagelok 1/4" z elektrolyticky leštěného nerezů nebo teflonu pro připojení trubky

Průtok vzorků:

- součet průtoků vzorku pro analyzátory $\text{SO}_2 + \text{NO} + \text{NO}_2 + \text{NO}_x + \text{CO} \leq 2,6 \text{ l/min}$ a pro analyzátor $\text{O}_3 \leq 1,6 \text{ l/min}$

Vstup vzorku:

- přímo na filtr a/nebo do měřicího systému analyzátoru bez přepínacích ventilů (neplatí pro analyzátor O_3)

Pracovní teplota:

- 15–35 °C

Napájecí napětí:

- 230 V / 50 Hz, euro PC kabel

Příkon náběh/provoz:

- < 300 W náběh / < 150 W střední příkon při provozu

Dokumentace:

- odborně přeložená dokumentace v českém jazyce v tištěném i digitalizovaném tvaru pro každý analyzátor včetně pneumatických i elektrických schémat a seznamu základních komponentů a náhradních dílů

Servis:

- garance zajištění potřebných náhradních dílů a servisních zásahů nejméně po dobu 10 let

Provozní materiál:

- seznam provozního materiálu potřebného pro dvouletý provoz (mimo vstupních filtrů)

Všechny analyzátory se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).

Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice včetně možnosti dálkového ovládání a pneumatické rozvody

Analyzátor SO_2

Analyzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO_2 , $\text{NO} + \text{NO}_2 + \text{NO}_x$, CO a O_3 musí plnit i tyto parametry pro kontinuální měření oxidu siřičitého v ovzduší:

Měřicí metoda: ultrafialová fluorescence s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku



Měřicí rozsah:	$\geq 0 - 5000$ nmol/mol
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový pro $0 - 500$ nmol/mol
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 7 % ($k=2$) při koncentraci SO_2 132 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 12 % ($k=2$) při koncentraci SO_2 132 nmol/mol
Rozlišení displeje:	$\leq 0,1$ nmol/mol nebo 0,5 % měřené hodnoty
Šum nulové hodnoty:	$\leq 0,30$ nmol/mol RMS
Detekční limit:	$\leq 0,5$ nmol/mol
Drift nuly (24 hod):	$\leq 1,0$ nmol/mol
Drift zesílení (24 hod):	$\leq \pm 0,5$ % z rozsahu 500 nmol/mol
Přesnost:	$\leq \pm 1$ % z rozsahu nebo 1 nmol/mol
Opakovatelnost:	$\leq 0,5$ % z rozsahu 500 nmol/mol
Linearita:	$\leq \pm 1$ % z rozsahu 500 nmol/mol
Průtok vzorku:	$\leq 0,6$ l/min (0,8 l/min při splnění společných podmínek)

Analyzátor NO-NO₂-NO_x

Analyzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO_2 , NO-NO₂-NO_x, CO a O₃ musí plnit i tyto parametry pro kontinuální měření oxidů dusíku v ovzduší:

Měřicí metoda:	chemiluminiscence s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku
Měřicí rozsah:	$\geq 0 - 10000$ nmol/mol
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 7 % ($k = 2$) při koncentraci NO 500 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 12 % ($k = 2$) při koncentraci NO 500 nmol/mol
Rozlišení displeje:	$\leq 0,1$ nmol/mol nebo 0,5 % měřené hodnoty
Šum nulové hodnoty:	$\leq 0,30$ nmol/mol RMS
Detekční limit:	$\leq 0,50$ nmol/mol NO _x
Drift nuly (24 hod):	$\leq 1,0$ nmol/mol NO _x
Drift zesílení (24 hod):	$\leq \pm 0,5$ % z rozsahu 500 nmol/mol
Přesnost:	$\leq \pm 1$ % z rozsahu nebo 1 nmol/mol
Opakovatelnost:	$\leq 0,5$ % z rozsahu 500 nmol/mol
Linearita:	$\leq \pm 1$ % z rozsahu 500 nmol/mol
Průtok vzorku:	$\leq 0,6$ l/min (0,8 l/min při splnění společných podmínek)
Vysoušeč pro zdroj O ₃ :	permeační (bezobslužný)
Odstraňovač O ₃ :	katalytický (bezobslužný)

Analyzátor CO



Analýzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO_2 , $\text{NO-NO}_2\text{-NO}_x$, CO a O_3 musí plnit i tyto parametry pro kontinuální měření oxidu uhelnatého v ovzduší:

Měřicí metoda:	nedisperzní infračervená spektroskopie s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku
Měřicí rozsah:	$\geq 0 - 50000 \text{ nmol/mol}$
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 5 % ($k = 2$) při koncentraci CO 8600 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 14 % ($k = 2$) při koncentraci CO 8600 nmol/mol
Rozlišení displeje:	$\leq 10 \text{ nmol/mol}$ nebo 0,5 % měřené hodnoty
Šum nulové hodnoty:	$\leq 30 \text{ nmol/mol RMS}$
Detekční limit:	$\leq 40 \text{ nmol/mol RMS}$
Drift nuly (24 hod):	$\leq 100 \text{ nmol/mol}$
Drift zesílení (24 hod):	$\leq \pm 1 \%$ z rozsahu
Odezva:	$\leq 40 \text{ s}$ pro 90 % rozsahu
Přesnost:	$\leq \pm 1 \%$ z rozsahu nebo 100 nmol/mol
Opakovatelnost:	$\leq 0,5 \%$ z rozsahu 10000 nmol/mol
Linearita:	$\leq \pm 1 \%$ z rozsahu 10000 nmol/mol
Průtok vzorku:	$\leq 1,0 \text{ l/min}$

Analýzátor O_3

Analýzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO_2 , $\text{NO-NO}_2\text{-NO}_x$, CO a O_3 musí plnit i tyto parametry pro kontinuální měření ozónu v ovzduší:

Měřicí metoda:	ultrafialová absorpční fotometrie s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku
Měřicí rozsah:	$\geq 0 - 10000 \text{ nmol/mol}$
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 6 % ($k = 2$) při koncentraci O_3 120 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 12 % ($k = 2$) při koncentraci O_3 120 nmol/mol
Rozlišení displeje:	$\leq 0,1 \text{ nmol/mol}$ nebo 0,5 % měřené hodnoty
Šum nulové hodnoty:	$\leq 0,30 \text{ nmol/mol RMS}$
Detekční limit:	$\leq 0,60 \text{ nmol/mol}$
Drift nuly (24 hod):	$\leq 1,0 \text{ nmol/mol}$
Drift zesílení (24 hod):	$\leq \pm 0,5 \%$ z rozsahu 1000 nmol/mol
Přesnost:	$\leq \pm 0,5 \%$ z rozsahu nebo 1 nmol/mol
Opakovatelnost:	$\leq 0,5 \%$ z rozsahu 1000 nmol/mol
Linearita:	$\leq \pm 1 \%$ z rozsahu 1000 nmol/mol



Průtok vzorku: $\leq 1,6$ l/min

Zařízení pro kontrolu správné funkce analyzátorů SO₂, NO_x, CO, O₃

- napájení: 230 V / 50 Hz $\pm$ 10 Hz
- provozní teplota: 10–30 °C
- referenční teplota/tlak: 20 °C/1013,25 hPa
- rozsah průtoku - referenční plyn: 0,1–5 l/min
- rozsah průtoku – směsný plyn: 0,1–50 ml/min
- chyba měření průtokoměrů: ± 1 % z plného rozsahu
- chyba linearity průtokoměrů: $\pm 0,5$ % z plného rozsahu
- opakovatelnost průtokoměrů: $\pm 0,2$ % z plného rozsahu
- rychlost odezvy na výstupu: < 1 min
- výstupy standardu pro teflonovou hadici: $\frac{1}{4}$ "
- výstupní průtok: min. 4,5 l/min

- pracuje na principu ředění směsí plynů z láhví referenčním (ředícím) plynem
- splňuje podmínky pro ověření funkce analyzátorů SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO a O₃ podle ČSN EN 14212:2013, ČSN EN 14211:2013, ČSN EN 14626:2013, ČSN EN 14625:2013 (kontrola ZERO-SPAN a kontrola linearity analyzátorů)
- interní zdroj referenčního plynu s odstraňovači H₂O, O₃, NO₂, SO₂, CO, HC a H₂S s bezolejovým kompresorem (min. tlakem 8 bar s výtlačkem min. 100 l/min)
- tlaková nádoba kompresoru o objemu max. 10 litrů s bezpečnostním součinem max. 10 dle vyhlášky ČÚBP a ČB č. 18/1979 Sb.
- nerezový redukční ventil pro směs SO₂, NO a CO v N₂,
- display zobrazující základní funkce a nastavení
- ovládání ruční (klávesnice) i dálkové LAN/ETHERNET
- možnost použití v 19" stojanu
- spotřební materiál pro instalaci a připojení k analyzátorům (hadice, šroubení apod.)
- spotřební materiál pro minimálně jednu výměnu náplní na každou jednotku
- interní generátor ozonu s možností změny koncentrací generovaného O₃ pro kontrolu ZERO-SPAN a kontrolu linearity analyzátorů O₃ ČSN EN 14626 (platí jen pro zařízení na ověřování správné funkce analyzátorů pro SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO, O₃)

- Zařízení se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení do systému řídicí jednotky měřicího vozu včetně možnosti dálkového ovládání a pneumatické rozvody

Analýzátor BTX (BZN,TLN, EBZN,MPXY, OXY)

- Typové schválení:
 - v souladu se směrnicí evropského parlamentu a rady EU 2008/50/ES z 21. 5. 2008



- plnění směrnice musí být doloženo certifikátem laboratoře akreditované podle EN 17025
- Rozměry:
 - montáž do standardního stojanu 19", montážní pojezdy (rack-mount) musí být součástí každého analyzátoru
- Čerpadlo:
 - interní
- Vstupní filtr:
 - interní nebo externí PTFE (teflon) držák pro filtr o průměru 47 mm
- Připojení:
 - Swagelok ¼" z elektrolyticky leštěného nerezů nebo teflonu pro připojení trubky
- Pracovní teplota:
 - 15–35 °C
- Datový výstup:
 - LAN/ETHERNET
- Napájecí napětí:
 - 230 V / 50 Hz, euro PC kabel
- Měřicí metoda: plynový chromatograf s PID
- Měřicí rozsah: $\geq 0 - 300 \mu\text{m}^3$ (BZN, TLN)
- Detekční limit: $\leq 1 \mu\text{m}^3$ pro 15. min. vzorkování
- Linearita: $\leq \pm 3 \%$ z rozsahu
- Součástí dodávky musí být redukční ventily pro nosný a kalibrační plyn
- Analyzátor se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice včetně možnosti dálkového ovládání a pneumatické rozvody

Analyzátor PM_x

- Přístroj musí být v souladu se standardem VDI 4202-1, VDI 4203-3.
- Přístroj musí mít prokázanou ekvivalenci s referenční metodou (ČSN EN 12341) pro frakce aerosolových částic PM₁₀ a PM_{2,5} podle návodu na prokázání ekvivalence (ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/equivalence.pdf) a být v souladu s normovanou metodou pro automatické měření aerosolových částic (ČSN P CEN/TS 16450).
- Certifikován v souladu s EN 15267-1 a 2 (type approval).
- Splnění podmínek musí být doloženo certifikáty akreditované laboratoře.

Měřicí část

Měřicí metoda	Optická aerosolová spektrometrie
Min. měřicí rozsah (velikost)	$\leq 0,20 \div 10 \mu\text{m}$



Min. měřicí rozsah (počet částic) $0 \div 20\,000$ částic/cm³ a vyšší

Min. měřicí rozsah (hmotnost) $0 \div 10\,000$ µg/m³ a vyšší

Průtok vzorku $3 \div 5$ l/min

Kontinuální měření

Interval zobrazení a ukládání výsledků volitelný ≤ 5 s $\div 1$ h nebo delší

Výstupy

Digitální výstup přes síťové rozhraní LAN/Ethernet a sériově rozhraní RS232.

Možnost interního ukládání RAW dat minimálně 24 hodin měření.

Display

Dotyková obrazovka se zobrazením provozních a alarmových stavů a okamžitých výsledků měření, umožňující nastavení přístroje.

Menu zobrazené v angličtině nebo češtině s možností výpisu všech základních parametrů, které mají vliv na kalibraci měřidla.

Software pro PC

Software umožňující ukládání, prohlížení a základní editaci dat na externím počítači a plné dálkové ovládání přístroje.

Rozměry

Montáž do standardního stojanu 19"

Výška přístroje maximálně 10,5" (ovládací část bez měřicí sondy).

Součástí každého přístroje bude příslušenství pro fixaci přístroje k přednímu rámu stojanu.

Pracovní teplota

$15 \div 35$ °C

Napájení

Napětí AC 230 V / 50 Hz

Kabel s vidlicí CEE 7/7 či CEE 7/5

Střední příkon při provozu ≤ 200 W.

Dokumentace

Odborně přeložená dokumentace v českém jazyce v tištěném i digitalizovaném, včetně pneumatických i elektrických schémat a seznamu základních komponentů a náhradních dílů.

Servis

Garance zajištění potřebných náhradních dílů a servisních zásahů nejméně po dobu 10 let.



Ostatní

Součástí dodávky je sonda s TSP hlavicí určená do běžných atmosférických podmínek střední Evropy pro celoroční měření.

Provoz nevyžaduje, kromě napájení a případně filtru vzorku, externí zdroje nebo příslušenství, pokud není výslovně uvedeno jinak a interní sestava neobsahuje spotřební části a díly s životností kratší než 1 rok. Vyjma filtrů vzorku, pokud je filtr součástí vnitřní sestavy. Tyto filtry musí být vyměnitelné bez demontáže přístroje.

Doba uvedení přístroje do plného provozního stavu, tj. stabilní a připravený k měření. Je ≤ 10 min od zapnutí.

Přístroj umožní minimálně 30denní provoz bez zásahu obsluhy včetně sběru a interního ukládání naměřených dat v desetiminutových intervalech.

Přístroj umožní uživatelskou kontrolu funkce a nastavení pomocí externího média.

Přístroj umožní připojení soupravy čidel pro kontrolu podmínek vnějšího prostředí v minimální sestavě teplota, relativní vlhkost, tlak a tyto údaje bude zobrazovat a ukládat. Provoz přístroje nebude podmíněn připojením těchto čidel.

Provoz přístroje nebude podmíněn ani omezen periodickými kontrolami u výrobce nebo servisem.

Součástí dodávky je souprava meteočidel ke sledování podmínek vnějšího prostředí včetně propojení s přístrojem v minimální sestavě t, h, p. Údaje zobrazitelné, ukládané. Čidla musí mít možnost uživatelského nastavení a kontroly.

Součástí dodávky je souprava pro uživatelskou kontrolu funkce přístroje pomocí vnějšího média včetně tohoto média.

Přenosný počítač (notebook)

Odolné chassis a víko displeje

Odolný vůči vibracím

Displej antireflexní, 15" ÷ 16" s rozlišením 1920 × 1080 a vyšší

Síťové rozhraní LAN (konektor RJ-45)

rozhraní USB

Česká klávesnice včetně numerické

Nainstalovaný operační systém

Nainstalovaný software k obsluze a dálkovému řízení všech analyzátorů i vzorkovačů a ukládání on-line naměřených hodnot z analyzátorů

Adaptér pro napájení ze sítě 230 V / 50 Hz

Baterie s dostatečnou kapacitou alespoň pro 8 hodin nepřetržitého provozu

- Analyzátor se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice včetně možnosti dálkového ovládání



Čtyři sekvenční nízkoobjemové vzorkovače pro následné analýzy – platí pouze v případě, že výše uvedený analyzátor PM_x nebude schopen najednou dodávat informace o PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁ a TSP

- *všechny tyto vzorkovače musí splňovat následující podmínky:*

nízkoobjemový sekvenční vzorkovač pro odběr venkovního ovzduší na kruhové filtry o průměru 47 mm odpovídající požadavkům normy ČSN EN 12341 (v platném znění)

vzorkovač musí být vyroben z takového materiálu, aby bylo vyloučeno rezavění při běžném používání uvnitř měřicího vozu

umístění vzorkovače uvnitř měřicího vozu s odstupem odběrových hlav mezi sebou alespoň 1 metr zabudování do 19" racku nebo přímo racková verze

vzorkovač musí umožňovat bezpečný a spolehlivý provoz po celý rok, musí spolehlivě pracovat při venkovních teplotách v rozmezí od -30 do +40 °C, při dešti i sněžení, tj. v nížinách i na horách

vzorkovač musí disponovat zásobníkem (měničem) filtrů, který umožní automatickou, programovatelnou výměnu nejméně 16 filtrů, bez nutnosti zásahu obsluhy

zadavatel požaduje temperovaný prostor uvnitř vzorkovače, ve kterém jsou uchovávány exponované filtry (s nastavitelnou teplotou dle příslušné normy), musí být umožněno i vypnutí temperace

klimatizační jednotka musí zajistit, aby teplota uvnitř zařízení v prostoru exponovaných filtrů nepřesáhla 23 °C

konstrukce odběrové hlavičky musí plnit podmínky oddělení částic PM₁₀ a PM_{2,5} dle ČSN EN 12341

zadavatel požaduje automatické obnovení odběru po výpadku elektrického napájení; všechna naměřená data a nastavení zařízení musí být bezpečně uloženo v paměti zařízení

zadavatel požaduje možnost nastavení intervalu měření v režimu 24 hodinový odběr a pauza mezi odběry od 24 hodin do minimálně 6 dnů

zadavatel požaduje možnost odloženého startu měření (start od určitého data a hodiny)

zadavatel požaduje možnost startu od času v minulosti nebo navázání odběru po ručním přerušení; to znamená možnost pokračovat v přerušeném vzorkování (způsobeném manuálním vypnutím vzorkovače apod.) a to buď startem od určitého data a hodiny (ale v minulosti) nebo navázáním na přerušený odběr v původním režimu odběru – časy začátků odběrů se nezmění

zadavatel požaduje možnost provést kontrolu těsnosti aparatury

čerpadlo vzorkovače musí mít výkon minimálně 5 m³/h (neregulovaný průtok)

čerpadlo vzorkovače musí být při odběru schopné vyvinout podtlak pod filtrem alespoň 300 mbar

zadavatel požaduje možnost zobrazení meteorologických parametrů (alespoň v rozsahu venkovní teplota, venkovní tlak, vnitřní teplota a tlak používaný pro regulaci průtoku) pro umožnění kontrol průtoku a čidel přístroje bez přerušení odběru

zadavatel požaduje možnost ukládání meteorologických a provozních dat o průběhu odběru v pravidelných intervalech na paměťové médium (USB, SD či jiné), aby v případě poruchy bylo možné zjistit stav odebraného vzorku (alespoň v rozsahu odebrané množství vzduchu, skutečná doba odběru, datum a čas ukončení/přerušení odběru)



vzorkovač musí být připojen do staničního systému měřicího vozu (AIM) a dodávat do něj data o svém chodu (minimálně aktuální průtok a meteorologická data, příp. naměřené hodnoty)

příslušenství ke každému vzorkovači:

- výměnný separační díl odběrové hlavice pro $PM_{2,5}$ i PM_1 (trysky). Nelze-li v odběrové hlavici měnit trysky, ke každému vzorkovači budou dodány odběrové hlavice PM_{10} i $PM_{2,5}$ a PM_1 .
- 3 sady držáků filtrů (alespoň v rozsahu 3×16 ks, podle kapacity zásobníku)
- 3 paměťová média pro použití ve vzorkovači k ukládání dat o odběrech a podmínkách prostředí
- 3 transportní kufry s pěnovou výplní pro transportní tubusy
- 3 transportní tubusy
- 3 krytky držáků filtrů (volné záslepky)
- 2 hliníkové ližiny pro případné připevnění k podložce
- 1 náhradní levý a 1 náhradní pravý vnitřní zásobník na neexponované a exponované filtry

Další požadavky zadavatele

Požadavky jsou uvedeny souhrnně pro všechna dodávaná zařízení:

- instalace a uvedení do provozu v místě dodání,
- seznámení obsluhy s přístrojovou technikou na pracovišti,
- záruční doba minimálně 24 měsíců (v případě prodloužené záruky uveďte její délku),
- reakce na oznámenou závadu nejpozději následující pracovní den a zajištění záruční i mimozáruční opravy do tří pracovních dní v místě instalace zařízení, pokud se strany nedohodnou jinak,
- předložení autorizace nebo jiný doklad výrobce k prodeji a servisu dodávaných zařízení. Zadavateli postačí pouhá kopie dokladu.

Jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky

Požadavky jsou uvedeny souhrnně pro všechna dodávaná zařízení.

Zadavatel si vyhrazuje v souladu s § 89 zákona následující požadavky:

- uchazeč prokáže splnění požadavků zadavatele na technické podmínky plnění prostřednictvím podrobného technického popisu předmětu nabídky. V nabídce předloží oficiální veřejně dostupné a garantované specifikace výrobce. Pokud to tímto způsobem není možné, předloží zájemce v nabídce vyjádření výrobce o splnění těchto požadavků zadavatele.



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Příloha 2 – Specifikace zboží ze strany prodávajícího (nabídka)

Vymezení předmětu veřejné zakázky

Číslo	Název	Počet	Klasifikace CPV
1	Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj	1	34144000-8

Místo plnění

Číslo	Název	Místo plnění
1	Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj	Pobočka Ostrava, K myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava

Technická specifikace

Měřicí vůz (vybavená dodávka) pro Moravskoslezský kraj



- zrcátka s vyhříváním zajišťující řádný výhled
- imobilizér
- centrální zamykání s dálkovým ovládáním
- výškově nastavitelné sedadlo řidiče
- senzor tlaku v pneumatikách
- senzor opotřebení brzdových destiček
- autorádio
- venkovní teploměr
- pevná střecha
- denní svícení
- hands free, bluetooth
- odnímatelná navigace s doživotní aktualizací (LifeTime) s displejem 6"
- pevný oranžový maják na střeše kabiny
- přední mlhové světlomety
- gumové koberce
- na vozidle namontované **univerzální pneumatiky pro zimní i letní provoz**, dodávané pneumatiky nebudou starší než 18 měsíců v momentu převzetí vozidla, na discích budou bezpečnostní šrouby (na každém disku jeden šroub), včetně rezervního kola
- plnohodnotné rezervní kolo s pneu stejného typu jako pneumatiky namontované
- zvedák, klíč na kola, sada univerzálního nářadí
- povinná výbava (autolékárnička, výstražný trojúhelník, bezpečnostní vesty, tažné lano, náhradní žárovky)
- mechanické zařízení proti odcizení vozidla (zamykání řadící páky)
- zabudovaná couvací kamera s displejem v palubní desce
- tažné zařízení
- jednu AC 12V zásuvku v kabině s výkonem alespoň 100 W
- vyvedení jedné AC 12 V zásuvky do měřicího prostoru s invertorem na 230 V o kapacitě alespoň 300 W
- pro připojení dalšího měřicího zařízení mimo měřicí vůz, tedy pro jeho napojení na síť 230V a případný přenos dat, tak bude zhotoven uzamykatelný otvor na boční straně vozu, rozměry min. 10 × 10 cm
- prostor pro analyzátor a vzorkovače (stěny, strop i podlaha) bude bez oken a se stěnami s tepelnou prostupností menší nebo rovna 0,6 W/(m²·K); všechny ocelové komponenty budou buď vyrobeny z nerez, nebo pozinkovány a pokryty antikorozní a ohnivzdornou barvou, která neovlivňuje měřené veličiny vně ani uvnitř
- protiskluzová antistatická podlaha s nosností min 250 kg/m² v každém bodu podlahy



- Obsluha bude moci na střeše měřicího vozu bezpečně při venkovních meteorologických podmínkách, které přicházejí v úvahu na území ČR po dobu celého roku, přistupovat k odběrovým sondám a meteorologickému čidlům, za účelem jejich standardní údržby a tak zajištění jejich funkčnosti pomocí žebříku s uchycením ke kapotě vozu.
- sondy a zařízení na střeše vozu budou přístupné k servisním zásahům
- žebřík pro vstup na střech měřicího vozu vhodný pro přepravu součástí dodání
- napájení 3×400/230 V s ochranou před úrazem elektrickým proudem proudovým chráničem, přepětovou ochranou a s kontinuálním měřením napětí ve všech 3 fázích napájení
- elektrický systém bude rozdělen do několika nezávislých obvodů se samostatnými jističi pro monitorovací zařízení, odběrová zařízení, systém sběru a zpracování dat, klimatizace, apod.
- elektroměrový rozvaděč pro umístění jističe před elektroměrem a elektroměru
- měřicí vůz bude vybaven nepřerušitelným zdrojem napájení (UPS); s následujícími parametry:
TECNOWARE FGCEVD2603MMRT
 - výstupní napětí: AC 230 V, 50 Hz
 - 2600 VA
 - doba zálohování PC a analyzátorů (bez vzorkovačů) minimálně 5 minut
- systém umožňuje automatické spuštění všech zařízení bez zásahu obsluhy po ukončení výpadku napětí do provozního stavu, kdy přístroje měří
- vnitřní prostor měřicího vozu bude vybaven vnitřním osvětlením s intenzitou minimálně 500 Lux
- měřicí vůz bude dostatečně zabezpečen proti vloupání (obdobným způsobem, jaký je u měřicích stanic ČHMÚ), součástí zabezpečovacího zařízení kamera pokrývající zorné pole 360°, odolná povětrnostním podmínkám (IP67), s ukládáním dat na PC v měřicím voze
- měřicí vůz bude vybaven elektronickým zabezpečovacím systémem proti neoprávněnému vniknutí (vč. signalizace otevření dveří) a požárním alarmem; alarmy budou mít vizuální a zvukovou signalizaci a současně automaticky odešlou signál na centrální stanici
- měřicí vůz a všechna jeho zařízení budou splňovat všechny hygienické, požární (vč. práškového hasicího přístroje) a bezpečnostní předpisy, včetně zvukové izolace a umístění tlakových lahví v držácích (3×10 litrů)
- měřicí vůz bude vybaven systémem ochrany proti přepětí v síti podle platných norem
- mechanická pevnost stěn měřicího vozu musí umožňovat přichycení jednoho vzorkovače (30 kg) alespoň na jednu stěnu v místě přístupném pro obsluhu (pro převoz musí být možné vzorkovač snadno demontovat) – platí pro variantu nabídky se vzorkovači – není relevantní
- elektronicky regulovaný systém s klimatizací (s ochranou proti zamrznutí výparníku a s chladicím výkonem 3500 W) a topením zajišťující udržení stabilní teploty nastavitelné v rozmezí 10–30 °C s krokem 1 °C, vybavený externím čidlem umístěným ve vnitřním prostoru měřicího vozu s kontinuálním měřením, s možností ovládání na dálku a s možností automatického vypnutí měření při teplotách mimo toto rozmezí a s možností nastavení mezních teplot, se snímatelným krytem venkovní části klimatizace, zajišťující ochranu při převozu vozu přenos všech měřených parametrů do řídicí jednotky měřicího systému (vnitřní teplota, fázové napětí, průtok odběrovou



sondou, indikace výpadku napájení a otevření vstupních dveří), všechna čidla umožňují snímání dat pomocí RS232 nebo RS485 nebo LAN/Ethernet.

- možnost nezávislé GPRS komunikace s externí centrální stanicí bez použití řídicí jednotky měřicího systému včetně zabezpečovacího a kontrolního systému vozu, s možností celkového restartu systému včetně vypnutí a zapnutí hlavního napájení (3×400/230 V) – **Envitech AURES**
- nuceně provětrávaný odběrový systém **Envitech OSYS 02** s výškou odběru 3,5 m nad zemí z borosilikátového skla s venkovní částí chráněnou trubicí a hlavicí z nerezové oceli, s ochranou proti dešti a vniknutí hmyzu a s osmi výstupy pro 1/4" hadici, s měřením a regulací průtoku v rozsahu 10–100 l/min pro analyzátory plynů splňující požadavky norem ČSN EN 14212:2013, ČSN EN 14211:2013 ČSN EN 14625:2013 ČSN EN 14626:2013 a s maximální délkou přívodních hadic k analyzátorům 1,5 m
- všechny vnější odběrové sondy budou demontovatelné
- rozvody plynů (přívodu vzorků vzduchu k analyzátorům, rozvod kalibračních plynů) budou z inertních materiálů (nerez, teflon)
- elektrické rozvody i rozvody plynů budou umístěny v lištách, které umožňují snadný přístup k těmto rozvodům
- instalace a připojení zařízení pro automatické ověřování správné funkce analyzátorů (jeden třicestný solenoid ovládaný řídicí jednotkou pro každý analyzátor včetně pneumatického připojení)
- 3 přístrojové 19" stojany s nastavitelnými lištami pro umístění analyzátorů
- sada (kufr) se servisním nářadím umožňujícím montáže a demontáže základních konstrukčních prvků měřicího vozu
- stabilní kabeláž mezi vnitřním prostorem vozu a střechou umožňující připojení čidel umístěných na střeše (např. meteorologických) včetně jejich napájení bez nutnosti zřizování dodatečných prostupů stěnou měřicího vozu
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky a pneumatická rozvody.
- pneumatické výstupy všech instalovaných odběrových zařízení včetně vzorkovačů budou vyvedeny mimo vnitřní prostor měřicího vozu
- všechna zařízení a software se budou automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem)

Meteorologický stožár

- pneumatický meteorologický stožár včetně ovládání 10 m vysoký s meteorologickými čidly:
 - **Čidlo směru a rychlosti větru – ultrazvukový anemometr 3D – Gill WindMaster Pro** umístěný v 10 m na stožáru.
 - provozní mód: volitelný, prvotní data nebo průměry, vektorové a skalární průměrování v rozsahu 1 až 3600 sec
 - veličiny: složky větru u, v, w, směr větru, vodorovná rychlost větru
 - měřicí rozsahy: rychlost 0 až 65 m/s, směr větru 0 až 360°



- přesnost: rychlost <1,0% do 12 m/s, <1,5% nad 12 m/s; směr 0,5° do 12 m/s, 2° nad 12 m/s
- rozlišení: 0,01 m/s, 0,1°
- přenos dat: rozhraní RS 232
- interní preprocesing (průměrování, apod.) a datalogger pro bezpečné uložení všech naměřených a vypočtených dat
- vodotěsnost, vyhřívání, odolnost proti námraze a padajícím námrazkům
- **Čidla T2m, h, press a GLRD** umístěná na výložníku cca. 3,5 m nad zemí.
- **Teplotní čidlo - Thies Hygro-Thermo transmitter – Compact s radiálním krytem Thies**
 - měřicí element: Pt100
 - měřicí rozsah: –45 °C až +70 °C
 - přesnost: 0,1 °C
 - rozlišení: 0,01 °C
 - radiální kryt: žaluziový
- **Čidlo měření tlaku - ETBAR**
 - měřicí rozsah 750–1200 hPa
 - provozuschopnost v rozsahu teplot: –45 °C až +85 °C
 - přesnost lepší než 1 hPa
- **Čidlo relativní vlhkosti - Thies Hygro-Thermo transmitter – Compact s radiálním krytem Thies (kombinované čidlo teploty a vlhkosti)**
 - kapacitní čidlo
 - měřicí rozsah: 0–100 %
 - přesnost: lepší než 2 %
 - rozlišení: 1 %
 - provozní rozsah teplot: –45 °C až +70 °C
 - radiální kryt: žaluziový
- **Čidlo pro měření globálního záření-pyranometr - Pyranometr Thies CMP6**
 - kalibrační certifikát součást dodávky
 - korekce na kosinovou chybu pod 3 %
 - minimální rozsah měření 0–2000 W/m²
 - spektrální obor, rozsah 0,285–2,8 μm
 - linearita lepší než 1 %
 - absolutní chyba lepší než 5 %
 - provozuschopnost v rozsahu teplot –30 °C až +45 °C
- **Čidlo pro měření množství srážek (srážkoměr) – Meteoservis MR2-05v**
 - zahájení od intenzity 0,5 mm/h
 - chyba měření pod 5 %



- Připojitelnost ke stávajícímu řídicímu systému monitorovací stanice bez dalších nákladů
- Parametry všech čidel splňují požadavky a doporučení WMO
- Všechna zařízení a software se budou automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem)
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky měřicího vozu
- všechny meteorologické senzory budou snadno demontovatelné při převozu měřicího vozu
- stažený stožár bude vybaven krytem proti průniku vody do stožáru a připojovacího konektoru a to včetně stavu, kdy není vysunutý
- ovládání stožáru z vozu, vysunutý stožár bude trvale natlakovaný
- ve vysunutém stavu nebude jištěn žádnými aretačními prvky, které znemožňují jeho ovládání z kontejneru
- **Součástí měřicího vozu je řídicí jednotka: - Průmyslová řídicí jednotka Premio Integra**
- s možností analogového snímání dat (5 s vzorky) z analyzátorů a čidel i digitální obousměrné komunikace (RS232, RS485, USB a LAN/ETHERNET) s analyzátory a čidly vybavenými těmito komunikačními porty
- externí ethernet switch se 16 vstupy s možností montáže do 19" přístrojového stojanu
- s archivací 10min, 1h průměrů po dobu delší než 1000 dnů, okamžitých hodnot (5s vzorky) po dobu delší než 365 dní
- s přenosovým modemem pro komunikaci pomocí GSM - **Teltonika Router RUT240 LTE** (umožňuje využití rychlých sítí) s možností dálkového ovládání vozu v reálném čase (vzdálená plocha, restart řídicí jednotky a přenosových komponent)
- s RAID 1 se zrcadlením dvou fyzických disků
- se 4 USB porty (2.0 nebo 3.0) – jeden na čelním panelu řídicí jednotky
- se záložním zdrojem pro 15 min provozu řídicí jednotky – **TECNOWARE FGCEVD2603MMRT**
- s ovládáním externích zařízení (ventily, relé apod., 8 kanálů)
- kompatibilní se systémem provozovaným v ČHMÚ (WinImag/SQLView) včetně komunikace s centrální sběrnou stanicí a umožňuje instalaci stávajícího software z původních řídicích jednotek včetně GSM datových přenosů
- s LCD monitorem (úhlopříčka min. 17", poměr stran 4:3) s možností instalace do 19" přístrojového stojanu, klávesnice, myš
- průmyslové provedení s možností montáže do 19" stojanu

Analyzátory plynů – společné požadavky pro analyzátory SO₂, NO-NO₂-NO_x, O₃, CO:



Typové schválení:

- v souladu se směrnicí evropského parlamentu a rady EU 2008/50/ES z 21.5.2008
- plnění směrnice je doloženo certifikátem laboratoře akreditované podle EN 17025:2005

Splnění norem:

- ČSN EN 14211:2013 pro NO-NO₂-NO_x
- ČSN EN 14212:2013 pro SO₂
- ČSN EN 14626:2013 pro CO
- ČSN EN 14625:2013 pro O₃
- ISO 13528:2005 pro mezilaboratorní zkoušky
- parametry norem jsou splněny při odečtu měřených hodnot na displeji analyzátoru
- požadovaná stabilita referenčních hodnot a citlivosti analyzátorů je závislá pouze na vlastním měřicím systému, není vázána nebo korigována pomocí referenčních nebo kalibračních zdrojů

Nejistota laboratorní:

- rozšířená nejistota měření ($k = 2$) testovaných analyzátorů v laboratorních podmínkách při koncentracích dle výše uvedených norem

Nejistota polní:

- rozšířená nejistota měření ($k = 2$) testovaných analyzátorů v polních podmínkách při koncentracích dle výše uvedených norem

Výstupy:

- hodnota měřené koncentrace v jednotkách [nmol/mol] nebo [ppb]
- digitální propojení všech analyzátorů pomocí LAN/ETHERNET do jednoho PC vstupu Display:
- v základní obrazovce minimálně měřená hodnota koncentrace v požadovaném rozlišení a indikace alarmů
- při překročení kompenzace nulové hodnoty analyzátorů je indikována záporná koncentrace

Menu:

- zobrazené v angličtině nebo češtině s možností výpisu všech základních parametrů, které mají vliv na kalibraci měřidla

Diagnostika:

- komplexní řízení parametrů analyzátoru, možnost manuálního nastavení kalibračních parametrů měřidla
- výpočet minutových průměrů a uložení nejméně jednodenních naměřených dat v EEPROM paměti měřidla
- plná vnitřní a dálková diagnostika pro všechny podstatné funkce analyzátoru
- nastavení limitů pro alarmy

Software pro PC:



- zobrazení všech základních hodnot a diagnostiky na obrazovce PC a dálkové řízení všech funkcí
- dálkové ovládání základních funkcí a možností dálkového sběru dat i dodatečného přenesení dat z paměti měřidla

Rozměry:

- montáž do standardního stojanu 19", montážní pojizdy (rack-mount) jsou součástí každého analyzátoru

Čerpadlo:

- interní

Vstupní filtr:

- interní nebo externí PTFE (teflon) držák pro filtr o průměru 47 mm

Připojení:

- Swagelok 1/4" z elektrolyticky leštěného nerezového nebo teflonu pro připojení trubky

Průtok vzorků:

- součet průtoků vzorku pro analyzátory SO₂ + NO-NO₂-NO_x + CO 1,95 l/min a pro analyzátor O₃ 0,8 l/min

Vstup vzorku:

- přímo na filtr a/nebo do měřicího systému analyzátoru bez přepínacích ventilů (neplatí pro analyzátor O₃)

Pracovní teplota:

- 5–40 °C

Napájecí napětí:

- 230 V / 50 Hz, euro PC kabel

Příkon náběh/provoz:

- < 300 W náběh / < 150 W střední příkon při provozu

Dokumentace:

- odborně přeložená dokumentace v českém jazyce v tištěném i digitalizovaném tvaru pro každý analyzátor včetně pneumatických i elektrických schémat a seznamu základních komponentů a náhradních dílů

Servis:

- garance zajištění potřebných náhradních dílů a servisních zásahů nejméně po dobu 10 let

Provozní materiál:

- seznam provozního materiálu potřebného pro dvouletý provoz (mimo vstupních filtrů) – je přiložen k této nabídce

Všechny analyzátory se budou automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).

Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice včetně možnosti dálkového ovládání a pneumatické rozvody



Analyzátor SO₂ - Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T100

Analyzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO a O₃ plní i tyto parametry pro kontinuální měření oxidu siřičitého v ovzduší:

Měřicí metoda:	ultrafialová fluorescence s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku
Měřicí rozsah:	od 0 – 50 nmol/mol do 0 – 20 000 nmol/mol
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový pro 0 – 500 nmol/mol
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 7 % (k=2) při koncentraci SO ₂ 132 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 12 % (k=2) při koncentraci SO ₂ 132 nmol/mol
Rozlišení displeje:	0,1 nmol/mol
Šum nulové hodnoty:	< 0,20 nmol/mol RMS
Detekční limit:	0,4 nmol/mol
Drift nuly (24 hod):	< 0,5 nmol/mol
Drift zesílení (24 hod):	< ± 0,5 % z rozsahu 500 nmol/mol
Přesnost:	< 0,5 % z rozsahu
Opakovatelnost:	≤ 0,5 % z rozsahu 500 nmol/mol
Linearita:	± 1 % z rozsahu 500 nmol/mol
Průtok vzorku:	≤ 0,65 l/min (společné podmínky jsou splněny)

Analyzátor NO-NO₂-NO_x - Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T200

Analyzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO a O₃ plní i tyto parametry pro kontinuální měření oxidů dusíku v ovzduší:

Měřicí metoda:	chemiluminiscence s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku
Měřicí rozsah:	od 0 – 50 nmol/mol do 0 – 20 000 nmol/mol
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 7 % (k = 2) při koncentraci NO 500 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 12 % (k = 2) při koncentraci NO 500 nmol/mol
Rozlišení displeje:	0,1 nmol/mol
Šum nulové hodnoty:	< 0,20 nmol/mol RMS
Detekční limit:	< 0,20 nmol/mol NO _x
Drift nuly (24 hod):	< 0,5 nmol/mol NO _x
Drift zesílení (24 hod):	≤ ± 0,5 % z rozsahu 500 nmol/mol
Přesnost:	± 0,5 % z rozsahu nebo 1 nmol/mol
Opakovatelnost:	≤ 0,5 % z rozsahu 500 nmol/mol
Linearita:	± 1 % z rozsahu 500 nmol/mol
Průtok vzorku:	0,5 l/min



Vysoušeč pro zdroj O₃: permeační (bezobslužný)
Odstraňovač O₃: katalytický (bezobslužný)

Analyzátor CO - Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T300

Analyzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO a O₃ plní i tyto parametry pro kontinuální měření oxidu uhelnatého v ovzduší:

Měřicí metoda:	nedisperzní infračervená spektroskopie s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku
Měřicí rozsah:	od 0 – 1 000 nmol/mol do 0 – 1 000 000 nmol/mol
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 5 % (k = 2) při koncentraci CO 8600 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 14 % (k = 2) při koncentraci CO 8600 nmol/mol
Rozlišení displeje:	10 nmol/mol
Šum nulové hodnoty:	< 20 nmol/mol RMS
Detekční limit:	40 nmol/mol RMS
Drift nuly (24 hod):	< 100 nmol/mol
Drift zesílení (24 hod):	< ± 0,5 % z rozsahu
Odezva:	10 s pro 90 % rozsahu
Přesnost:	± 0,5 % z rozsahu nebo 100 nmol/mol
Opakovatelnost:	≤ 0,5 % z rozsahu 10000 nmol/mol
Linearita:	± 1 % z rozsahu 10000 nmol/mol
Průtok vzorku:	0,8 l/min

Analyzátor O₃ - Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T400

Analyzátor mimo splnění společné technické specifikace analyzátorů SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO a O₃ plní i tyto parametry pro kontinuální měření ozónu v ovzduší:

Měřicí metoda:	ultrafialová absorpční fotometrie s úplnou kompenzací teploty a tlaku vzorku
Měřicí rozsah:	od 0 – 100 nmol/mol do 0 – 10 000 nmol/mol
Rozsahy interní:	interně jednorozsahový
Nejistota laboratorní:	relativní nejistota do 6 % (k = 2) při koncentraci O ₃ 120 nmol/mol
Nejistota polní:	relativní nejistota do 12 % (k = 2) při koncentraci O ₃ 120 nmol/mol
Rozlišení displeje:	0,1 nmol/mol
Šum nulové hodnoty:	< 0,20 nmol/mol RMS



Detekční limit:	0,40 nmol/mol
Drift nuly (24 hod):	< 1,0 nmol/mol
Drift zesílení (24 hod):	< $\pm 0,5 \%$ z rozsahu 1000 nmol/mol
Přesnost:	$\pm 0,5 \%$ z rozsahu
Opakovatelnost:	$\leq 0,5 \%$ z rozsahu 1000 nmol/mol
Linearita:	$\pm 1 \%$ z rozsahu 1000 nmol/mol
Průtok vzorku:	0,8 l/min

Zařízení pro kontrolu správné funkce analyzátorů SO₂, NO_x, CO, O₃

– MCZ Umwelttechnik NGR + CMK5

- napájení: 230 V / 50 Hz $\pm$ 10 Hz
- provozní teplota: 0–50 °C
- referenční teplota/tlak: 20 °C/1013,25 hPa
- rozsah průtoku - referenční plyn: 0,1–5 l/min
- rozsah průtoku – směsný plyn: 0,1–50 ml/min
- chyba měření průtokoměrů: $\pm 1 \%$ z plného rozsahu
- chyba linearity průtokoměrů: $\pm 0,5 \%$ z plného rozsahu
- opakovatelnost průtokoměrů: < $\pm 0,2 \%$ z plného rozsahu
- rychlost odezvy na výstupu: < 1 min
- výstupy standardu pro teflonovou hadici: $\frac{1}{4}$ "
- výstupní průtok: min. 4,5 l/min
- pracuje na principu ředění směsí plynů z láhví referenčním (ředícím) plynem
- splňuje podmínky pro ověření funkce analyzátorů SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO a O₃ podle ČSN EN 14212:2013, ČSN EN 14211:2013, ČSN EN 14626:2013, ČSN EN 14625:2013 (kontrola ZERO-SPAN a kontrola linearity analyzátorů)
- interní zdroj referenčního plynu s odstraňovači H₂O, O₃, NO₂, SO₂, CO, HC a H₂S s bezolejovým kompresorem (tlakem max. 8 bar s výtlačkem max. 180 l/min)
- tlaková nádoba kompresoru o objemu 6 litrů s bezpečnostním součinem max. 10 dle vyhlášky ČÚBP a ČB č. 18/1979 Sb.
- nerezový redukční ventil pro směs SO₂, NO a CO v N₂,
- display zobrazující základní funkce a nastavení
- ovládání ruční (klávesnice) i dálkové LAN/ETHERNET
- možnost použití v 19" stojanu
- spotřební materiál pro instalaci a připojení k analyzátorům (hadice, šroubení apod.)
- spotřební materiál pro minimálně jednu výměnu náplní na každou jednotku
- interní generátor ozonu s možností změny koncentrací generovaného O₃ pro kontrolu ZERO-SPAN a kontrolu linearity analyzátorů O₃ ČSN EN 14626 (platí jen pro zařízení na ověřování správné funkce analyzátorů pro SO₂, NO-NO₂-NO_x, CO, O₃)



- Zařízení se bude automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení do systému řídicí jednotky měřicího vozu včetně možnosti dálkového ovládání a pneumatické rozvody

Analyzátor BTX (BZN, TLN, EBZN, MPXY, OXY) - SYNTECH SPECTRAS GC955

- Typové schválení:
 - v souladu se směrnicí evropského parlamentu a rady EU 2008/50/ES z 21. 5. 2008
 - plnění směrnice je doloženo certifikátem laboratoře akreditované podle EN 17025
- Rozměry:
 - montáž do standardního stojanu 19", montážní pojezdy (rack-mount) jsou součástí každého analyzátoru
- Čerpadlo:
 - interní
- Vstupní filtr:
 - externí PTFE (teflon) držák pro filtr o průměru 47 mm
- Připojení:
 - Swagelok 1/4" z elektrolyticky leštěného nerezů nebo teflonu pro připojení trubky
- Pracovní teplota:
 - 5–35 °C
- Datový výstup:
 - LAN/ETHERNET
- Napájecí napětí:
 - 230 V / 50 Hz, euro PC kabel
- Měřicí metoda: plynový chromatograf s PID
- Měřicí rozsah: $\geq 0 - 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (BZN, TLN)
- Detekční limit: $\leq 0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pro 15. min. vzorkování
- Linearita: $\leq \pm 1 \%$ z rozsahu
- Součástí dodávky jsou redukční ventily pro nosný a kalibrační plyn
- Analyzátor se automaticky spouští po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice včetně možnosti dálkového ovládání a pneumatické rozvody

Analyzátor PM_x – Palas Fidas 200

- Přístroj je v souladu se standardem VDI 4202-1, VDI 4203-3.



Přístroj má prokázanou ekvivalenci s referenční metodou (ČSN EN 12341) pro frakce aerosolových částic PM₁₀ a PM_{2,5} podle návodu na prokázání ekvivalence (ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/equivalence.pdf) a je v souladu s normovanou metodou pro automatické měření aerosolových částic (ČSN P CEN/TS 16450).

Certifikován v souladu s EN 15267-1 a 2 (type approval).

Splnění podmínek je doloženo certifikáty akreditované laboratoře. – certifikát přiložen k nabídce

Měřicí část

Měřicí metoda	Optická aerosolová spektrometrie
Měřicí rozsah (velikost)	0,18 – 18 µm
Měřicí rozsah (počet částic)	0 - 20 000 částic/cm ³
Měřicí rozsah (hmotnost)	0 - 10 000 µg/m ³ (certifikovaný)
Průtok vzorku	4,8 l/min (0,3 m3/hod)

Kontinuální měření

Interval zobrazení a ukládání výsledků volitelný 1s – 24 hod

Výstupy

Digitální výstup přes síťové rozhraní LAN/Ethernet a sériově rozhraní RS232.

Možnost interního ukládání RAW dat více než 24 hodin měření.

Display

Dotyková obrazovka se zobrazením provozních a alarmových stavů a okamžitých výsledků měření, umožňující nastavení přístroje.

Menu zobrazené v angličtině s možností výpisu všech základních parametrů, které mají vliv na kalibraci měřidla.

Software pro PC

Software umožňující ukládání, prohlížení a základní editaci dat na externím počítači a plné dálkové ovládání přístroje.

Rozměry

Montáž do standardního stojanu 19"

Výška přístroje méně než 10,5" (ovládací část bez měřicí sondy).

Součástí každého přístroje bude příslušenství pro fixaci přístroje k přednímu rámu stojanu.

Pracovní teplota

0° až 35 °C

Napájení

Napětí AC 230 V / 50 Hz



Kabel s vidlicí CEE 7/7 či CEE 7/5

Střední příkon při provozu 140 W.

Dokumentace

Odborně přeložená dokumentace v českém jazyce v tištěném i digitalizovaném, včetně pneumatických i elektrických schémat a seznamu základních komponentů a náhradních dílů.

Servis

Garance zajištění potřebných náhradních dílů a servisních zásahů nejméně po dobu 10 let.

Ostatní

Součástí dodávky je sonda s TSP hlavicí *Sigma-2* určená do běžných atmosférických podmínek střední Evropy pro celoroční měření.

Provoz nevyžaduje, kromě napájení a filtru vzorku, externí zdroje nebo příslušenství a interní sestava neobsahuje spotřební části a díly s životností kratší než 1 rok. Vyjma vstupních filtrů vzorku. Tyto filtry jsou vyměnitelné bez demontáže přístroje.

Doba uvedení přístroje do plného provozního stavu, tj. stabilní a připravený k měření je ≤ 10 min od zapnutí.

Přístroj umožňuje minimálně 30denní provoz bez zásahu obsluhy včetně sběru a interního ukládání naměřených dat v desetiminutových intervalech.

Přístroj umožňuje uživatelskou kontrolu funkce a nastavení pomocí externího média – pomocí kalibračního prachu MonoDust 1500.

Přístroj umožňuje připojení soupravy čidel pro kontrolu podmínek vnějšího prostředí v minimální sestavě teplota, relativní vlhkost, tlak a tyto údaje bude zobrazovat a ukládat. Provoz přístroje není podmíněn připojením těchto čidel.

Provoz přístroje není podmíněn ani omezen periodickými kontrolami u výrobce nebo servisem (periodické kontroly u výrobce nejsou vyžadovány ani doporučovány výrobcem).

Součástí dodávky je souprava meteočidel ke sledování podmínek vnějšího prostředí včetně propojení s přístrojem v sestavě t, h, p. Údaje zobrazitelné, ukládané. Čidla mají možnost uživatelského nastavení a kontroly.

Součástí dodávky je souprava pro uživatelskou kontrolu funkce přístroje pomocí vnějšího média včetně tohoto média – pomocí kalibračního prachu MonoDust 1500.

Přenosný počítač (notebook) - FUJITSU LIFEBOOK U759

Odolné chassis a víko displeje

Odolný vůči vibracím

Displej antireflexní, 15,6" s rozlišením 1920 × 1080

Síťové rozhraní LAN (konektor RJ-45)

Rozhraní USB: - USB 3.1 1. generace (USB 3.0) celkem 2× typ A; 1× typ C (s funkcí napájení)



- USB 3.1 2. generace celkem 1× Intel® Thunderbolt™ (zpětně kompatibilní)
- USB typ C USB 3.1, 2. generace (10 Gb/s), Intel® Thunderbolt™ 3 (20/40 Gb/s)

Česká klávesnice včetně numerické

Nainstalovaný operační systém

Nainstalovaný software k obsluze a dálkovému řízení všech analyzátorů i vzorkovačů a ukládání on-line naměřených hodnot z analyzátorů

Adaptér pro napájení ze sítě 230 V / 50 Hz

Baterie s dostatečnou kapacitou pro 10 h 45 min nepřetržitého provozu

- Zařízení se bude automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).
- Součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice včetně možnosti dálkového ovládání

Čtyři sekvenční nízkoobjemové vzorkovače pro následné analýzy – platí pouze v případě, že výše uvedený analyzátor PM_x nebude schopen najednou dodávat informace o PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁ a TSP

- Není relevantní, jelikož výše uvedený nabízený analyzátor PM_x Fidas 200 je schopen schopen najednou dodávat informace o PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁ a TSP!

Další požadavky zadavatele

Požadavky jsou uvedeny souhrnně pro všechna dodávaná zařízení:

- instalace a uvedení do provozu v místě dodání,
- seznámení obsluhy s přístrojovou technikou na pracovišti,
- záruční doba 24 měsíců,
- reakce na oznámenou závadu nejpozději následující pracovní den a zajištění záruční i mimozáruční opravy do tří pracovních dní v místě instalace zařízení, pokud se strany nedohodnou jinak,
- předložení autorizace nebo jiný doklad výrobce k prodeji a servisu dodávaných zařízení. Zadavateli postačí pouhá kopie dokladu. – součástí kvalifikačních dokladů

Jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky

Požadavky jsou uvedeny souhrnně pro všechna dodávaná zařízení.

- ENVltech Bohemia s.r.o. prokazuje splnění požadavků zadavatele na technické podmínky plnění prostřednictvím podrobného technického popisu předmětu nabídky (prospekty). V nabídce předkládá oficiální veřejně dostupné a garantované specifikace výrobce.



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Příloha 3 – Nabídková cena (položkový rozpočet)

Podrobný rozpočet ceny zboží včetně dopravy, instalace, úplného zprovoznění, dokumentace, seznámení pracovníků ČHMÚ s obsluhou dodávaných zařízení a ekologické likvidace stávající techniky dle požadavku zadavatele:



1

Řídící jednotka s příslušenstvím a staničním softwarem <i>Průmyslová řídící jednotka Premio Integra s monitorem klávesnicí a myši + switch + Teltonika Router RUT240 LTE + TECNOWARE FGCEVD2603MMRT + SW WinImag/Visualis</i>	1			
Analyzátor SO ₂ <i>Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T100</i>	1			
Analyzátor NO-NO ₂ -NO _x <i>Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T200</i>	1			
Analyzátor CO <i>Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T300</i>	1			
Analyzátor O ₃ <i>Teledyne Advanced Pollution Instrumentation Model T400</i>	1			
Zařízení pro kontrolu správné funkce analyzátorů SO ₂ , NO _x , CO, O ₃ <i>MCZ Umwelttechnik NGR + CMK5</i>	1			
Analyzátor BTX (BZN, TLN, EBZN, MPXY, OXY) <i>SYNTECH SPECTRAS GC955</i>	1			
Analyzátor PM _x <i>Palas Fidas 200</i>	1			
Přenosný počítač (notebook) <i>FUJITSU LIFEBOOK U759 + SW WinIMAG/Visuals</i>	1			
Celková nabídková cena			5.595.000,-	6.769.950,-



**Příloha č. 4 DOLOŽKA VE SMYSLU USTANOVENÍ § 4 Odst. 2 ZÁKONA Č. 181/2014 Sb.,
O KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ**

1. Smluvní strany berou na vědomí, že informační systém **Kupujícího** (též i „**ČHMÚ**“) podléhá zákonu č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění a s ním související vyhlášky, zejm. vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti), dále
2. **Prodávající** je tedy povinen při užívání a čerpání jakýchkoliv informací, dat, podkladů, zejm. **k veřejné zakázce a jejího plnění**, o informačních systémech, personálním zabezpečení, vnitřní struktuře organizace a o skutečnostech, které se vztahují k bezpečnostním a technickým opatřením a kdy se stává příjemcem a uživatelem těchto informací, jako chráněných informací, ve smyslu ustanovení § 1730 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, dodržovat zákonné předpisy pro oblast kybernetické bezpečnosti, interní předpisy ČHMÚ a počínat si při svém jednání tak, aby nedocházelo k porušování bezpečnostních opatření, nebyla snižována a poškožována bezpečnostní image ČHMÚ a důvěryhodnost těchto zdrojů a nedošlo k neoprávněnému zásahu do sítí a informačních systémů ČHMÚ s následkem jejich poškození, dále
3. **Prodávající** bere na vědomí, že chráněné informace jsou součástí obchodního tajemství ve smyslu ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, zejména listinné a elektronické podklady, finanční přehledy a cenové mapy, zdroje a s poskytnutými zdroji je povinen nakládat tak, jako by byly označovány za důvěrné, dále není oprávněn je užívat i zprostředkovaně ke komerčním účelům, modifikovat a zcizovat. S užitím chráněných informací nepřechází ani na třetí osoby vlastnictví k autorským a průmyslovým právům, pokud není stanoveno jinak, dále
4. **Prodávající** bere na vědomí, že zákonem určený Úřad, je oprávněn vykonávat kontrolu a dohled nad dodržováním ustanovení v oblasti kybernetické bezpečnosti, a tedy je povinný prokázat součinnost v případě provádění státního dohledu a při provádění auditů procesů, dále
5. v případě porušení zákona v oblasti kybernetické bezpečnosti ze strany **Prodávajícího**, je **Kupující** oprávněn požadovat finanční náhradu škody ve výši správního deliktu za každé porušení, zneužití či nedodržování ustanovení příslušného zákona o kybernetické bezpečnosti, uděleným Úřadem dle odst. 4 a byl způsobem zaviněně **Prodávajícím** a to i v případě, že zanedbaní povinností vzniklo na straně třetích osob jednajících v zastoupení **Prodávajícího**.