



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Český
hydrometeorologický
ústav

Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

Kupní smlouva

(uzavřena podle ustanovení § 2 079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník)

Český hydrometeorologický ústav

se sídlem: Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4

IČO: 00020699

DIČ: CZ00020699

č.ú. [redacted]

vedený u [redacted]

(plátce DPH, avšak při výkonu činnosti dle VI. nařízení č. 96/1953 Sb. není osobou povinnou k dani podle ust. § 5 odst. 3 zák.č. 235/2004 Sb., o DPH)

Statutární orgán:

[redacted] ředitel ČHMÚ

Zastoupený:

[redacted] ředitel úseku kvality ovzduší ČHMÚ

Kontaktní osoba:

[redacted] oddělení kvality ovzduší P-Ústí nad Labem
[redacted]

dále jen „**Kupující**“ nebo též i „**ČHMÚ**“

ECM ECO MONITORING spol. s r.o.

se sídlem: Dobrá č. p. 240, 739 51 Dobrá

IČO: 48588563

DIČ: CZ48588563

č.ú. [redacted]

vedený u [redacted]

Statutární orgán:

[redacted] ednatel

Zastoupený:

[redacted] obchodní ředitel

Kontaktní osoba:

dále jen „**Prodávající**“

Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

I. PŘEDMĚT A ÚČEL SMLOUVY

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat za podmínek této smlouvy kupujícímu -
 - analyzátor PM – celkový čítač částic
 - etalometry pro měření BC
 - analyzátor OC/EC(podrobný popis je v příloze 1 této smlouvy dále jen „zboží“) a převést na kupujícího ke zboží vlastnické právo.
2. Kupující se za podmínek této smlouvy zavazuje zboží převzít a uhradit za převzaté zboží prodávajícímu kupní cenu uvedenou v této smlouvě. Bližší specifikace zboží je uvedena v příloze č. 1 k této smlouvě.
3. Zboží je dodáváno na základě výsledku VZ „**Systém imisního monitoringu – inovace a rozvoj – 5“ (SIMIR 5), Část 3 – Zařízení pro analýzy UFP a uhlíků -** Systémové číslo veřejné zakázky: N006/23/V00023939 veřejná zakázka na dodávky. Číslo zakázky v EDISU VZ-2023-0320.
4. Nedílnou součástí dodávky zařízení včetně příslušenství a spotřebního materiálu pro dva roky provozu je i doprava do místa plnění, uvedení do provozu, instalace a nastavení bezchybné funkčnosti všech komponent a příslušenství, předání veškerých technických dokumentací a uživatelských příruček kupujícímu a zaškolení příslušného personálu kupujícího v jeho sídle k obsluze předmětu koupě.
5. Předmět Smlouvy bude financován prostředky Operačního programu životního prostředí (dále jen „OPŽP“). V případě nezískání předpokládané dotace si zadavatel vyhrazuje právo předmět plnění v daném rozsahu snížit anebo zrušit.

II. MÍSTO, DOBA A ZPŮSOB PLNĚNÍ

1. Prodávající se zavazuje dodat nové, nepoužité a bezvadné zboží kupujícímu.
2. Prodávající je povinen zboží dodat v originálních a neporušených baleních.
3. Prodávající je povinen alespoň 24 hodin před dodáním zboží informovat kontaktní osobu kupujícího o datu a hodině dodání zboží. Kontaktními osobami kupujícího jsou: paní [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE], pobočka ČHMÚ Ústí nad Labem pro položky Analyzátor PM – celkový čítač částic a Etalometry pro měření BC; a dále pro položku Analyzátor OCEC: paní [REDAKCE] (e-mail: [REDAKCE] pobočka ČHMÚ Ostrava. Změna kontaktní osoby není považována za změnu smlouvy. Změna kontaktní osoby je účinná vůči prodávajícímu doručením písemného oznámení kupujícího o její změně. Za písemné oznámení se považuje i oznámení zasláné na emailovou adresu prodávajícího.
4. Doba plnění: od účinnosti Smlouvy nejpozději do 30. 6. 2024.
5. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení prodávajícímu. Plnění této smlouvy je v daném roce vždy od 1. března do 15. listopadu.
6. Prodávající je povinen dodat zboží do sídla kupujícího/na adresu: dle Přílohy č. 1 této Smlouvy, bod 2.



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

7. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží okamžikem jeho převzetí. Převzetí zboží potvrdí kupující prodávajícímu písemně podpisem Protokolu o předání a převzetí plnění.
8. Prodávající je povinen dodat kupujícímu pouze zboží, jehož provoz nebo jeho užití na území České republiky byl schválen příslušnými orgány/podléhá registrační evidenci, zákonným a technickým parametrům.

III. KUPNÍ CENA

1. Kupní cena je sjednána dohodou smluvních stran v souladu s ustanoveními zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.
2. Kupní cena, kterou je kupující povinen zaplatit prodávajícímu za funkční dodávku dle článku 1 této smlouvy, činí dle dohody smluvních stran celkovou kupní cenu bez DPH 8 148 000,- Kč, DPH 1 711 080,- Kč, cena včetně DPH činí částku 9 859 080,- Kč - (slovy: devětmiliónůosmsetpadesátdevěttisícosmdesátkorunčeských).
3. Kupní cena dle tohoto článku smlouvy je cenou konečnou a nejvýše přípustnou a není ji možno překročit vyjma změny právních předpisů, například změny sazby DPH u tuzemského účastníka.
4. Cena zahrnuje veškeré náklady prodávajícího za dodávku zboží spojené s plněním popsaného v čl. I. této smlouvy.
5. Položkový rozpočet ceny zboží s uvedením ceny za kus je uveden v příloze č. 2 této smlouvy.
6. Výše sazby DPH, výše DPH a celková cena včetně DPH sjednaná v této smlouvě bude u tuzemského účastníka upravena v případě změny sazby DPH u zdanitelného plnění nebo přijaté úplaty v souladu s aktuální změnou zákona o dani z přidané hodnoty v platném znění.
7. Žádná položka bez uvedené ceny nebude dodatečně proplacena a kupující o ní bude předpokládat, že je zahrnuta do jiné položky.
8. Při výkonu této činnosti není ČHMÚ osobou povinnou k dani podle § 5 odst. 3, zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.

IV. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ ZBOŽÍ

1. Prodávající je povinen předat každou kompletně dokončenou (funkční) dodávku zboží v místě plnění zástupci kupujícího, kterého předem může na dotaz prodávajícího určit kupující, není-li určen v této smlouvě.
2. Poslední přejímka zboží bude možná pouze do 30. 6. 2024.
3. Prodávající je povinen oznámit zástupci kupujícího přesný termín dodávky zboží a to nejméně 14 pracovních dnů před jeho dodáním.



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

4. Prodávající je povinen k dodávce zboží vyhotovit ve dvou výtiscích předávací protokol a specifikovat v něm dodané zboží. V případě řádného splnění dodávky zboží prodávajícím a po splnění všech jeho závazků souvisejících s dodávkou zboží převezme zástupce kupujícího zboží a následně podepíše předávací protokol.

V. PLATEBNÍ A FAKURAČNÍ PODMÍNKY

1. Daňový doklad (dále jen „*faktura*“) bude vystaven prodávajícím do 14 kalendářních dnů po dodání a úplného převzetí předmětu smlouvy.
Faktura bude vystavena na celou dodávku, není-li mezi smluvními stranami povolené dílčí či částečné plnění. Součástí faktury budou oboustranně podepsané předávací protokoly.
2. Platby budou ze strany kupujícího prováděny výhradně bezhotovostní formou v Kč na bankovní účet Prodávajícího. Doba splatnosti daňových dokladů je stanovena na nejméně 30 kalendářních dnů ode dne doručení daňového dokladu zadavateli. U faktury vystavené v období od 15. 11. do 1. 3. musí být splatnost taková, aby skončila nejdříve 15. 3., ale byla nejméně 30 kalendářních dnů. Neproplacení faktur z důvodu nepřístupnosti dotací SFŽP není považováno za porušení závazku ze strany ČHMÚ.
3. Kupující nebude poskytovat zálohy.
4. Faktura se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované částky z účtu kupujícího.
5. Cena musí vycházet z určeného a požadovaného předmětu plnění dodávky zboží a musí obsahovat veškeré náklady spojené s plněním této smlouvy. Součástí faktury musí být vždy i položkový rozpočet, např. s uvedením ceny za kus u každé položky.
6. Faktura musí obsahovat náležitosti řádného a účetního dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Faktura musí obsahovat tyto údaje a náležitosti:
 - název a sídlo kupujícího a prodávajícího, jejich IČO, DIČ
 - evidenční číslo daňového dokladu,
 - číslo smlouvy kupujícího, název zakázky
 - název zboží a místo dodání zboží,
 - datum dodání zboží,
 - cena za zboží,
 - sazba DPH,
 - datum vystavení faktury
 - den uskutečnění plnění
 - den splatnosti
 - počet příloh, razítko prodávajícího a podpis osoby oprávněné podepisovat za prodávajícího faktury,
 - číslo bankovního účtu prodávajícího, měna.
 - Název projektu OPŽP: „Systém imisního monitoringu – inovace a rozvoj – 5“ (SIMIR 5), Část 3 – Zařízení pro analýzy UFP a uhlíků číslo projektu OPŽP:CZ.05.01.06/05/22_013/0000392.



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

7. Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit prodávajícímu fakturu, která neobsahuje požadované náležitosti, není doložena požadovanými nebo úplnými doklady nebo obsahuje nesprávné údaje. Faktura je považována za vrácenou ve lhůtě splatnosti, pokud byla v této lhůtě odeslána prodávajícímu na jeho adresu. Ve vrácené faktuře musí kupující vyznačit důvod vrácení faktury. Prodávající je povinen vystavit novou fakturu s tím, že vrácením faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti faktury a běží nová lhůta.
8. Platby budou provedeny bezhotovostní formou v Kč na bankovní účet prodávajícího.
9. Projekt SIMIR 5 je financován ze 100 % z prostředků OPŽP 2021–2027, specifický cíl (SC) 1.6 Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to i v městských oblastech, a snižování všech forem znečištění. Téma: Ochrana ovzduší. Opatření 1.6.5 Pořízení a modernizace systémů pro posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění ovzduší a souvisejících meteorologických aspektů. Registrační číslo projektu CZ.05.01.06/05/22_013/0000392.

VI. VLASTNICKÉ PRÁVO A NEBEZPEČNÍ ŠKODY

1. Zboží se stane součástí vlastnictví kupujícího po podpisu předávacího protokolu.
2. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího až od doby, kdy k němu nabyde vlastnické právo.

VII. ZÁRUČNÍ A REKLAMAČNÍ PODMÍNKY

1. Prodávající prohlašuje, že zboží je způsobilé k užívání k účelům, k nimž je určeno a že si tyto vlastnosti zachová po dobu 120 měsíců ode dne předání kupujícímu.
2. Kupující je povinen při převzetí zboží prohlédnout, zda dodané zboží odpovídá druhu a množství sjednanému v této smlouvě.
3. Prodávající prohlašuje, že dodávané zboží včetně příslušenství je bez vad a to i právních, a nevztahují se na ně a k nim vlastnická práva třetích osob, nebo nejsou k nim uplatňována.
4. Kupující je povinen při převzetí zboží prohlédnout, zda dodané zboží odpovídá druhu a množství sjednanému v této smlouvě.
5. Zjistí-li kupující při prohlídce zboží vadu, není povinen vadné zboží převzít.
6. Prodávající poskytuje kupujícímu na dodané zboží záruku za jakost zboží v délce 24 měsíců, která běží od okamžiku oboustranného podpisu předávacího protokolu příslušné dodávky Zboží, pokud není stanoveno jinak. Běh záruční doby reklamovaného zboží je přerušeno po dobu odstraňování reklamované závady. O provedení záruční opravy vyhotoví prodávající písemný protokol.
7. Prodávající se zavazuje po dobu záruky za jakost poskytovat ve prospěch kupujícího bezplatné služby záručního servisu (odpověď do 2 pracovních dnů) tj. jedná-li se u zboží, zejména o: *např. průběžnou aktualizaci, nebo dodání náhradních dílu, provádění servisních zásahů apod. a není vyloučeno uzavření servisní smlouvy.



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

8. Závady na zboží v záruce uplatňuje zástupce kupujícího u prodávajícího bezodkladně po zjištění vady na zboží a to písemnou formou na e-mail: [REDACTED] prodávajícího.
9. Po obdržení informace o závadě je prodávající povinen vždy do 3 pracovních dnů od nahlášení závady informovat jmenované osoby kupujícího o chystaném způsobu jejich odstranění.
10. Vady zboží v záruce za jakost budou odstraněny prodávajícím maximálně do 21 kalendářních dnů od uplatnění vad kupujícím, pokud se strany nedohodnou jinak.
11. Záruka za vady platí, pokud nedojde k porušení pravidel o provozu kupujícím nebo obsluhou. V případě poškození zboží nebo jeho části ze strany kupujícího, nese kupující veškeré náklady spojené s reklamací a opravou v době záruky. Jako závada se neuznává poškození vzniklé zanedbanou povinnou údržbou.
12. Kupující není povinen oznámit vadu prodávajícímu bez zbytečného odkladu po té, co ji zjistil; kupující oznámí vadu zboží prodávajícímu včas, pokud ji oznámí nejpozději do konce záruční doby. V případě existence vady zboží je kupující oprávněn požadovat náhradní dodávku nového bezvadného zboží, přiměřenou slevu z kupní ceny, nebo od smlouvy odstoupit.
13. V případě dodání nového zboží výměnou za zboží vadné běží nová záruční doba ode dne dodání nového zboží kupujícímu (viz VII. odst. 1).

VIII. VADY ZBOŽÍ A NÁROKY Z VAD ZBOŽÍ

1. Nároky z vad předmětu koupě se řídí ustanovením § 2099 a násl. OZ.
2. Není-li možné vady zboží odstranit, je prodávající povinen dodat kupujícímu bezodkladně náhradní plnění (náhradní zboží) a to bez jakýchkoli vad a za stávajících technických podmínek.
3. V případě, že prodávající neprovede odstranění vad zboží z odpovědnosti za vady ve výše uvedené lhůtě; nebo pokud vada zboží z odpovědnosti za vady nebude odstraněna v termínu a způsobem určeným v souladu se smlouvou po uplynutí maximálně 21 kalendářních dnů (pokud nebude domluveno jinak), má kupující právo zajistit odstranění takové vady zboží jinou osobou, a to na náklady prodávajícího, které uhradí prodávající kupujícímu do 30 kalendářních dnů (pokud nebude domluveno jinak) po předložení dokladu o jejich vynaložení.
4. Kupující má současně nárok na úhradu účelně vynaložených výdajů, vzniklých v souvislosti s výskytem vad a jejich odstraněním nebo je oprávněn odstoupit od smlouvy.

IX. SANKCE, SMLUVNÍ POKUTY

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dohodnuté kupní ceny dle čl. III odst. 2 smlouvy za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním záruční vady zboží zjištěné a oznámené v souladu s čl. IV. smlouvy je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dohodnuté kupní ceny dle čl. III odst. 2 smlouvy za každý započatý den prodlení s jejím odstraněním.

3. V případě prodlení kupujícího se zaplacením řádně fakturované ceny zboží dle této smlouvy, je prodávající oprávněn účtovat kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo smluvních stran na náhradu vzniklé škody související s plněním této smlouvy a to nezávisle uplatnění smluvní pokuty, neboť smluvní pokutu se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně.
5. 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.

X. ZVLÁŠTNÍ UJEDNÁNÍ

1. Prodávající prohlašuje, že dodané zboží není zatíženo žádnými právy třetích osob. Prodávající odpovídá za případné porušení práv z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví třetích osob.
2. Jednacím jazykem při jakémkoliv ústním jednání či písemném styku, souvisejícím s plněním této smlouvy, je český jazyk.
3. Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže zjistí, že prodávající:
 - a) nabízel, dával, přijímal nebo zprostředkoval 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
 - b) zkresloval skutečnosti za účelem ovlivnění zadávacího řízení nebo provádění smlouvy ke škodě kupujícího, včetně užití podvodných praktik k potlačení a snížení výhod volné a otevřené soutěže.

XI. PLATNOST A ÚČINNOST, UKONČENÍ SMLOUVY

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, tj. do termínu 30. 6. 2024.
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. Smluvní vztah mezi smluvními stranami zaniká níže uvedeným způsobem:
 - a) písemnou dohodou smluvních stran spojenou se vzájemným vypořádáním účelně a prokazatelně vynaložených nákladů,
 - b) jednostranným odstoupením kupujícího z důvodů změn financování projektu SIMIR 5 – část 3, přičemž pouze tehdy, dozví-li se o těchto skutečnostech do 30 dnů do podpisu smlouvy,
 - c) jednostranným odstoupením kupujícího od smlouvy pro její podstatné porušení prodávajícím s tím, že podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména – závažné porušení smlouvy nebo pravomocné rozhodnutí o úpadku prodávajícího



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

XII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Ustanovení této smlouvy se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
2. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu s tím, že každá ze smluvních stran obdrží po jednom stejnopise.
3. Prodávající se zavazuje, že na základě výzvy kupujícího přistoupí do 3 měsíců od předání zboží k uzavření servisní smlouvy, bude-li kupující požadovat její uzavření a nezmění se okolnosti a důvody, pro kterou ji neuzavře.
4. Doplnování nebo změnu této smlouvy je možno provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných dodatků, není-li ve smlouvě výslovně stanoveno jinak.
5. ČHMÚ osobní údaje subjektu údajů ze smluvního vztahu zpracovává pouze za účelem jeho uzavření a 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, (GDPR). Bližší informace týkající se zpracování osobních údajů se nachází na stránkách správce www.chmi.cz.
6. Prodávající bere na vědomí, že ČHMÚ, jako kupující, je povinným subjektem podle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti).
7. 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.
8. 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 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.
9. Prodávající 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.
10. Nedílnou součástí této smlouvy jsou Přílohy:
 - Příloha č.1 - Technická specifikace předmětu plnění



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

- Příloha č. 2 - Položkový rozpočet ceny zboží s uvedením jednotkové ceny

11. V případech touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran přiměřeně řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.

12. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu řádně přečetly, s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho připojují své podpisy.

V Praze-Komořanech, dne

V Dobré, dne

ředitel CHMU

jednatel



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

„Systém imisního monitoringu – inovace a rozvoj – 5“ (SIMIR 5), Část 3 – Zařízení pro analýzy UFP a uhlíků
Příloha č. 1 - Technická specifikace předmětu plnění ZD

Zařízení pro analýzy UFP a uhlíků

1. Analyzátor PM – celkový čítač částic

Technická specifikace

- přístroj pro měření početní koncentrace částic ve venkovním ovzduší na principu kondenzačního čítače částic (CPC/CNC, n-butanolový)
- přístroj musí být v souladu s ČSN P CEN/TC 16976, musí být oficiálně schválený sítí ACTRIS a uvedený v dokumentu „ACTRIS Whitelist for aerosol in-situ instrumentation at observatories“
- přístroj musí být kalibrován (kalibrační list) World Calibration Centre for Aerosol Physics WCCAP nebo Prague Calibration Centre PACCC
- rozsah detektoru musí být alespoň $1 \cdot 10^5$ detekovatelných částic/cm³ při režimu „single count“ s maximální rozšířenou chybou 5 %
- kondenzační čítač částic musí splňovat limit nulového testu (odpovídající chybným požadovným hodnotám < 0.001 částic/cm³ za 12hodinový průměr)
- kondenzační čítač částic musí mít pulzní výstup z fotodetektoru přístupný přes BNC konektor
- kondenzační čítač částic musí mít kontrolu výšky pulsu signálu fotodetektoru pro zajištění kontroly dostatečné velikosti kapek (nakondenzovaného butanolu na nanočásticích), nedostatečná velikost kapek musí být přístrojem indikována
- přístroj musí dodávat data o měřených veličinách a o chodu přístroje do systému stanice automatického imisního monitoringu (AIM)
- přístroj musí umožňovat:
 - digitální obousměrnou komunikaci včetně ovládání na dálku a diagnostiky
 - přenos naměřených dat do staničního PC přes LAN/ETHERNET
- možnost kontroly průtoku
- automatický provoz min. 30 dní bez nutnosti výměny spotřebního materiálu
- automatické obnovení měření po výpadku elektrického napájení včetně dálkového ovládání a diagnostiky, synchronizovat počátek integračního času v celé 5 minutě
- možnost nastavení integračního času měření alespoň v rozsahu 5 minut až 1 hodina
- synchronizovat počátek integračního času v celé 5 minutě
- ignorování změny letního a zimního času
- pracovní teplota (uvnitř kontejneru):
 - 15–35 °C
- napájecí napětí:
 - 230 V / 50 Hz, euro PC kabel
- střední příkon při provozu < 350 W
- diagnostika:
 - komplexní řízení parametrů analyzátoru, možnost manuálního (i na dálku) nastavení parametrů měřidla
 - uložení nejméně 100 dní naměřených dat v EEPROM paměti měřidla



Číslo smlouvy:

Verze 6/003/2023

- plná vnitřní a dálková diagnostika a ovládání pro všechny podstatné funkce přístroje
- software:
 - software musí zajišťovat dlouhodobě stabilní spojení přístroje se systémem stanice včetně automatického obnovení spojení po výpadku spojení
 - zobrazení všech základních hodnot a diagnostiky na obrazovce přístroje nebo externího PC a dálkové řízení všech funkcí
 - software pro řídicí jednotku musí mít plnou funkčnost v typu účtu „USER“ (tedy nejenom v typu „admin“)
 - dálkové ovládání základních funkcí a možností dálkového sběru dat i dodatečného přenesení dat z paměti měřidla
 - automatické flagování dat pomocí uživatelsky nastavitelných flagů při:
 - vlhkosti měřeného vzduchu > 40 %
 - průtoku nesplňující zadané požadované intervaly
 - teplotě nesplňující zadaný požadovaný interval
 - překročení koncentrace 10^5 p/cm³

Systém vzorkování pro měření UFP

- samostatná vstupní sonda pro měření UFP, na vstupu odběrová hlavice PM₁₀ a oddělovací cyklon PM_{2,5} při průtoku 1 m³/h
- odběrový systém musí zabezpečit odběr a úpravu vzorku dle požadavků normy CEN/TS 16976
- čerpadlo zajišťující regulovaný průtok odběrovou hlavicí 1 m³/h
- odběrový systém musí být vybavený 4 samostatnými izokinetickými výstupy pro současné připojení 1-4 monitorovacích přístrojů o průtoku jednotlivého přístroje 1 l/min (celkově 4 l/min)
- nafionový systém sušení vzorku zajišťující měření při relativní vlhkosti v rozmezí 30-40 % při teplotě v kontejneru 20 °C i při venkovní relativní vlhkosti 100 % a vnější teplotě 40 °C (extrémní letní podmínky)
- vzorkovací systém musí mít charakterizované ztráty částic v rozsahu minimálně 10-800 nm a celkové ztráty částic musí být menší než 30 % pro částice větší než 7 nm dle požadavků normy CEN/TS 16976
- katalytický scrubber na odstranění n-butanolu (s teplotou cely alespoň 400 °C)
- dokumentace:
 - odborně přeložená uživatelská a servisní dokumentace v českém jazyce v tištěném i digitalizovaném tvaru ke každému přístroji včetně pneumatických i elektrických schémat a seznamu základních komponentů a náhradních dílů
 - kalibrační list ke každému konkrétnímu dodanému přístroji
- servis:
 - garance zajištění potřebných náhradních dílů a servisních zásahů nejméně po dobu 10 let
- provozní materiál
 - sada materiálu potřebného pro dvouletý provoz
- součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice a pneumatické rozvody.
- všechna zařízení a software se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).
- přístroj musí dodávat data o měřených veličinách a o chodu přístroje do systému stanice automatického imisního monitoringu (AIM) – jedná se o systém WINIMAG firmy Envitech



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

Další požadavky

- součástí dodávky je podrobné seznámení obsluhy s obsluhou a chodem přístroje
- instalace, uvedení do provozu v místě instalace (včetně všech připojení stanice, konfigurace a nastavení datových přenosů)
- specifikace všech náhradních dílů a spotřebního materiálu potřebného pro 5 let provozu (počet, cena)

2. Etalometry pro měření BC

Technická specifikace

- analyzátoři BC (black carbon) vyrobené výrobcem s platnou certifikací ISO 9001
- zabudovatelné do 19" stojanu (Rack mount)
- princip měření – etalometr (aethalometr)
- měření na minimálně sedmi vlnových délkách v rozsahu od 370 nm do 950 nm
- maximální časové rozlišení 1 minuta včetně postprocessingu v libovolném delším časovém rozlišení zejména 5 minut
- automatická kompenzace nelinearity měření vlivem zatížení (loading effect) a nerovnoměrného ukládání aerosolů na vzorkovacím médiu probíhající online v reálném čase
- měření zároveň na dvou vzorkovacích bodech při různých průtocích a na prázdném bodu vzorkovacího média
- ověření optických vlastností pomocí sady optických filtrů neutrální hustoty splňujících podmínky NIST – traceability
- programovatelný test stability (zero air a clean air test)
- citlivost: lepší než 10 ng/m³ pro integrační dobu 5 minut a průtoku 5 l/min
- měřící rozsah: minimálně do 50 µg/m³
- rozlišení: 1 ng/m³
- regulovaný odběrový průtok v rozmezí 2–5 l/min realizovaný vnitřní pumpou s možností kalibrace a seřízení průtoku
- separační cyklón oddělující frakci PM_{2,5} při průtoku 5 l/min
- přístroj musí umožňovat:
 - digitální obousměrnou komunikaci včetně ovládaní na dálku a diagnostiky
 - přenos naměřených dat propojením Ethernet do staničního PC
 - software musí zajišťovat dlouhodobě stabilní spojení přístroje se systémem stanice včetně automatického obnovení spojení po výpadku spojení
- displej se zobrazením stavu a naměřených hodnot
- frekvence doplňování spotřebního materiálu 3 měsíce a delší
- pracovní teplota (uvnitř kontejneru) alespoň v rozsahu 15–35 °C
- sada provozního materiálu potřebného pro dvouletý provoz
- napájení přístroje 240V, 50Hz



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

- zařízení a software se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí do plně funkčního provozního stavu bez zásahu obsluhy
- zařízení musí umožňovat digitální obousměrnou Ethernet komunikaci včetně ovládaní na dálku a diagnostiky
- součástí instalace je hardwarové i softwarové připojení snímání dat do systému řídicí jednotky stanice prostřednictvím sítě LAN a pneumatické rozvody
- software pro řídicí jednotku musí mít plnou funkčnost v typu účtu „USER“ (tedy nejenom v typu „admin“)
- všechna zařízení a software se musí automaticky spouštět po výpadku napájecího napětí (do funkčního stavu a s nastavením, které bylo před výpadkem).

Další požadavky

- součástí dodávky je podrobné seznámení obsluhy s obsluhou a chodem přístroje
- instalace, uvedení do provozu v místě instalace (včetně všech připojení stanice, konfigurace a nastavení datových přenosů)
- specifikace všech náhradních dílů a spotřebního materiálu potřebného pro 5 let provozu (počet, cena)

3. Analyzátor OC/EC

Technická specifikace

- minimální požadavky:
 - analyzátor měří množství organického a elementárního uhlíku v ovzduší termo-optickou metodou; skládá se z křemenné pece, laseru, konvertoru a plamenového ionizačního detektoru
 - termálně-optický přístroj na stanovení OC a EC se SW pro stanovení a vyhodnocení
 - požadovaná mez detekce uhlíku na filtru: 0,5 µg/cm²
 - minimální teplota při spalování vzorku 930 °C
 - program analýzy podle standardu EUSAAR2/NIOSH
 - možnost úpravy programu analýzy (časy, teploty,...)
 - korekce elementárního uhlíku vzniklého zuhelnatěním pomocí laseru
 - možnost souběžné propustnosti/odrazu s nadřazeným teplotně řízeným laserovým systémem
 - detektor FID s linearitou nad 4 řády
 - interní kalibrace
 - automatické řízení ventilů pro průtok plynů
 - exportování dat do formátu importovatelného do SW Microsoft Office Excel
 - pokud bude možné vyměnit tužkovou baterii na zapalování FID plamenu za akumulátor NiCd (pokud možno s pájitelnými vývody k přiletování) a nabíjet ho trvale zdrojem 1,4 V

Automatický podavač vzorků

- automatický podavač pro minimálně 30 vzorků nepřetržité analýzy



Číslo smlouvy:

Verze 6/003/2023

- plně kompatibilní s analyzátozem OC/EC
- po dokončení změřené sady vzorků přejít do pohotovostního režimu
- zajištění těsnosti a zabránění kontaminace vzorků na podnosu

Hardware

- PC vhodný pro OC/EC software a software pro automatické podávání vzorků (min. Core i5, min., 4 GB RAM, značkový – nikoliv OEM zdroj)
- nejméně 1x 27" LED LCD monitor
- nejméně 1x SSD 512 GB, 1 x HDD 1TB
- externí disk minimálně 1 TB HDD, 2,5" pro zálohování dat

Nástěnný držák monitoru na zeď

- nástěnný držák monitoru (LCD, LED, OLED) vhodný pro zavěšení monitoru s úhlopříčkou 24"–50"
- maximální zatížení 12 kg, minimální zatížení 3 kg
- plně nastavitelný držák (nastavení výšky, otočný do stran +/-90°, náklon až +85° nahoru a až -30° dolů)
- horizontální i vertikální otočení obrazovky

Software

- operační systém kompatibilní s MS Windows Professional v poslední aktuální verzi, kompatibilní s Microsoft Office Professional v nejaktuálnější verzi
- SW umožňující kompletní programování a ovládání OC/EC analyzátoru
- SW umožňující kompletní programování a ovládání automatického podavače vzorků a kompatibilní se SW pro analyzátor OC/EC
- plná softwarová funkčnost v typu účtu „USER“ (tedy nejenom v typu „admin“)

Příslušenství

- sada standardů s certifikátem pro externí kalibraci
- křemíková pec (1 ks), topné spirály na vyhřívání pece
- křemíková lžička na vkládání vzorku (2 ks)
- methanátor (1 ks) pro okamžitou výměnu při poruše nebo nadměrnému opotřebení
- UPS
- záložní zdroj o kapacitě minimálně 10 kVA pro celý systém analyzátoru OC/EC včetně automatického podavače a PC, který bude chránit před všemi formami problémů se síťovým napájením včetně úplného výpadku napájení
- maximální rozměry: výška 600 mm, hloubka 800 mm
- doba udržení napájení při výpadku elektrického proudu minimálně 10 minut
- do UPS budou zapojeny OC/EC analyzátor, automatický podavač a PC, každá komponenta s napětím AC 230 V/50 Hz, s kabelem a vidlicí CEE 7/7 či CEE 7/5

Požadovaná související služba

- přístroj bude umístěn v laboratoři za provozních podmínek (15–30 °C)



Číslo smlouvy:

Verze 6/003/2023

- požadujeme uvedení do provozu a seznámení pracovníků s obsluhou zařízení, odzkoušení a odladění metody pro analýzu organického a elementárního uhlíku na opakovaném stanovení standardu vzorku dodaném laboratoří ČHMÚ
- minimálně 2denní pokročilé seznámení s ovládáním SW pro 2 osoby (v českém jazyce)
- dodávané zboží musí být nové, nesmí mít žádné vady faktické ani právní, nesmí na něm váznout zástavy ani žádná jiná práva třetích osob
- předání veškeré dokumentace – instalační (servisní) a provozní dokumentace v českém a anglickém jazyce, v tištěné a v elektronické podobě (např. na externím pevném disku)
- návrh rozšíření a realizace stávajících rozvodů plynů tak, aby byl možný provoz dvou přístrojů současně

2. Seznam míst k plnění, kontaktní osoby (dle čl. 9 ZD)

Analyzátor PM – celkový čítač částic – kontejner měření UFP Lom u Mostu, [REDACTED]

Etalometry pro měření BC – kontejnery měření UFP Hradec Králové, Plzeň, Mladá Boleslav, Marcela [REDACTED]

Analyzátor OC/EC - Laboratoř identifikace zdrojů na P-ČHMÚ v Ostravě, K Myslivně 3/2128, 708 00 Ostrava-Poruba, [REDACTED] [REDACTED]



Číslo smlouvy:
Verze 6/003/2023

Příloha č. 2

P2 – Položkový rozpočet ceny zboží s uvedením ceny za kus

Číslo položky – název	Jednotková cena v Kč	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH
1 – Analyzátor PM – celkový čítač částic			
2 – Etalometry pro měření BC			
3 – Analyzátor OC/EC			
Cena celkem v Kč bez DPH			8 148 000