

## Rámcová dohoda o zpracování analýz vzorků

uzavřená níže uvedeného dne v souladu s ust. § 131 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, dle ust. § 1746 odst. 2 ve spojení s ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „*občanský zákoník*“)  
(dále jen „*rámcová dohoda*“)

**Dodavatel:**

**ALS Czech Republic, s.r.o.**

se sídlem:

Na Harfě 336/9, Praha 9, 190 00

zastoupen:

osoby oprávněné k jednání:

ve věcech smluvních:

ve věcech technických:

[redacted] na základě plné moci

[redacted] na základě plné moci

[redacted] na základě plné moci

[redacted] na základě plné moci

IČ:

27407551

DIČ:

CZ27407551

Bankovní spojení:

27-7226650227/0100

*Společnost je zapsána v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 111197*

(dále jen „*Dodavatel*“)

**Objednatel:**

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (VŠB-TUO)**

**Centrum energetických a environmentálních technologií**

**(CEET)**

**Výzkumné energetické centrum (VEC)**

se sídlem:

17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

zastoupen:

doc. Dr. Ing. Tadeášem Ochodkem, ředitelem VEC

osoby oprávněné k jednání

ve věcech smluvních:

[redacted] ředitel VEC

ve věcech technických:

[redacted] technický vedoucí laboratoře

IČ:

619 89 100

DIČ:

CZ61989100

ID datové schránky:

d3kj88v

bankovní spojení:

ČSOB Ostrava, č. ú. 127089559/0300

(dále jen „*Objednatel*“)

(dále společně také jako „*smluvní strany*“)

## I.

### Účel a předmět rámcové dohody

1. Tato rámcová dohoda se uzavírá na základě zadávacího řízení v podlimitním režimu na uzavření rámcové dohody ve smyslu § 131 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), s názvem „**Rámcová dohoda na stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků**“. Na základě této rámcové dohody budou Objednatelům zadávány Dodavateli, postupem bez obnovení soutěže, jednotlivé veřejné zakázky **na zpracování analýz vzorků na stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků** (dále také jen „**Veřejné zakázky**“), a to na základě dílčích smluv uzavíraných postupem dle této rámcové dohody (dále také jen „**Smlouva**“), vše za účelem realizace projektu „Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší“ (dále jen „**ARAMIS**“), reg. č. SS02030031.
2. Účelem této rámcové dohody je stanovení podmínek pro zadávání jednotlivých Veřejných zakázek a úprava práv a povinností smluvních stran při plnění Veřejných zakázek. Touto rámcovou dohodou jsou v plném rozsahu sjednány veškeré obchodní a technické podmínky plnění Veřejné zakázky.
3. Předmětem této rámcové dohody je rámcový závazek Dodavatele poskytovat Objednateli služby a dodávky specifikované v čl. III rámcové dohody a závazek Objednatelů Dodavatelem řádně a včas poskytnuté služby a dodávky přijmout a zaplatit za ně cenu ve výši dle čl. V. rámcové dohody, a to vše za podmínek uvedených dále v této rámcové dohodě.
4. Dodavatel prohlašuje, že se náležitě seznámil se všemi podmínkami zadávacího řízení na uzavření této rámcové dohody, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky plnění, že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro poskytnutí plnění za dohodnuté jednotkové ceny uvedené v této rámcové dohodě, a že je způsobilý ke splnění všech svých závazků podle této rámcové dohody.

## II.

### Uzavírání Smluv

1. Jednotlivé Smlouvy na plnění Veřejných zakázek zadávaných na základě této rámcové dohody budou uzavírány postupem dle této rámcové dohody tak, že Objednatel odešle Dodavateli písemnou objednávku, jejímž obsahem bude poptávka zpracování analýz vzorků – stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v dodaných vzorcích, dodávky materiálu potřebného k odběru a přípravě vzorků a poptávka dopravy vzorků (dále jen „**objednávka**“), jejichž maximální rozsah bude vždy omezen (zbývající) hodnotou plnění dle rámcové dohody ve smyslu čl. VIII. odst. 6 této rámcové dohody.
2. Za Objednatel je osobou oprávněnou učinit objednávku [redacted] email: [redacted] a to ve prospěch Výzkumného energetického centra (dále také jen „**VEC**“). Objednatel bude Dodavatele informovat o případné změně osoby oprávněné k učinění objednávky.
3. Objednávka může být učiněna buďto v listinné nebo elektronické podobě. Je-li objednávka v listinné podobě doručována (na adresu sídla Dodavatele) prostřednictvím poskytovatele poštovních služeb, platí, že byla doručena v 13:00 hod. pracovního dne následujícího po jejím podání. Objednávka v elektronické podobě doručovaná e-mailem na emailovou adresu [redacted] nebo prostřednictvím datové schránky se považuje za doručenu již okamžikem jejího odeslání.
4. Objednávka bude vždy obsahovat alespoň:
  - a) identifikaci Objednatelů a Dodavatelů,

- b) identifikaci rámcové dohody,
  - c) specifikaci dodávky: identifikace vzorku (PAU/PAU blank), počet vzorků k analýze PAU, specifikaci požadovaného materiálu k odběrům, datum a čas, kdy mají být vzorky v sídle zadavatele vyzvednuty,
  - d) místo plnění,
  - e) identifikační údaje a funkci osoby jednající za Objednatele a v případě listinné objednávky také vlastnoruční podpis této osoby.
5. Smluvní strany sjednávají v souladu s § 1770 občanského zákoníku, že každá jednotlivá Smlouva na Veřejnou zakázku se považuje za uzavřenou již okamžikem doručení příslušné objednávky Dodavateli, aniž by tato musela být Dodavatelem výslovně akceptována.

### III.

#### Předmět Smluv

1. Dodavatel se na základě každé jednotlivé Smlouvy zavazuje:
  - a) dodat materiál a příslušenství potřebné k odběru vzorků (dále také samostatně jako „*příslušenství*“),
  - b) vzorky převzít v sídle Objednatele a zajistit přepravu vzorků ze sídla Objednatele (nebude-li ve Smlouvě uvedeno jinak) do laboratoře,
  - c) provést analýzu polycyklických aromatických uhlovodíků ve vzorcích poskytnutých Objednatelem,
  - d) dodat výsledná data z analýzy Objednateli a umožnit mu jejich užití,
  - e) archivovat dodané vzorky min. 30 kalendářních dní po provedení analýzy,
  - f) po uplynutí archivační doby 30 dní provést likvidaci vzorků dle platné legislativyvše v množství dle rámcové dohody a objednávky (dále společně jen „*Služby*“).
2. Rozsah požadovaných PAU stanovených akreditovanou metodou – **16 PAU** (naftalen, acenaftalen, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-cd)pyren). Uvedené PAU musí akreditovaná laboratoř stanovovat akreditovanou izotopově zředovací metodou dle standardu ČSN EN 1948 nebo US EPA TO-13 popřípadě dle jiné harmonizované normy. Limity stanovení nesmí být vyšší než limity uvedené v Příloze č. 1 rámcové dohody. Stanovení veškerých PAU musí Dodavatel provést ve vlastní laboratoři.
3. Dalšími PAU, které jsou Objednatelem požadovány, jsou 2-Methylphenanthrene, Benzo[c]phenanthrene, Cyclopenta[c,d]pyrene, 5-Methylchrysen, Benzo[j]fluoranthene, Benzo[e]pyrene, Perylene, Dibenz[a,e]pyrene, Coronene, Dibenz[a,i]pyrene, Dibenz[a,h]pyrene, Dibenz[a,l]pyrene, 1-methylphenanthrene+4-methylphenanthrene, Benzo[a]fluoranthene, 2-Methylnaphtalene, 3-Methylphenanthrene, 9-Methylphenanthrene. U těchto PAU se nepožaduje povinná akreditace. Pro stanovení těchto PAU je taktéž požadována izotopově zředovací metoda. Stanovení veškerých PAU musí Dodavatel provést ve vlastní laboratoři. Pro PAU, které nejsou požadovány jako akreditované, jsou meze stanovitelnosti do 200 ng/vzorek.
4. Objednatel se zavazuje na základě každé jednotlivé Smlouvy převzít dodaná výsledná data a příslušenství a zaplatit Dodavateli sjednanou cenu za poskytnutí Služeb, dle podmínek stanovených v čl. V této rámcové dohody.

5. Dodavatel prohlašuje, že pro účely, pro které bude Služby pro Objednatele poskytovat, považuje uvedenou specifikaci za dostatečnou, určitou a srozumitelnou a proti rozsahu a obsahu specifikace nemá žádné námitky.
6. Dodavatel se zavazuje, že poskytované Služby budou splňovat požadavky specifikované v zadávací dokumentaci zadávacího řízení na uzavření rámcové dohody a uvedené v písemné nabídce Dodavatele, kterou v tomto zadávacím řízení podal. Dodavatel dále prohlašuje, že disponuje všemi oprávněními potřebnými k plnění Smlouvy.

#### IV.

##### Doba, místo plnění a podmínky plnění

1. Místem plnění je CEET – VEC.
2. Dodavatel poskytne Služby v rozsahu, kvalitě a za podmínek uvedených v této rámcové dohodě a ve Smlouvě (objednávce), a to v termínech plnění dle odst. 3 tohoto článku, není-li v objednávce stanovena lhůta delší.
3. Smluvní strany se dohodly na těchto termínech plnění:
  - a. Vzorky k analýze je Dodavatel povinen převzít v místě plnění do 5 pracovních dní od doručení objednávky;
  - b. Dodavatel je povinen dodat objednané příslušenství ve lhůtě uvedené v bodě a. současně s vyzvednutím vzorků k analýze.
  - c. Dodavatel je povinen zpracovat kompletní analýzu vzorků dle podmínek této rámcové dohody do 20 pracovních dní od jejich převzetí. Výsledky analýzy vzorků budou doručeny v elektronické podobě ve formátu \*.xls a \*.pdf s podpisem Dodavatele a osoby, která výsledky analýzy zpracovala, a to k rukám kontaktní osoby za VEC uvedené v čl. II odst. 2 této rámcové dohody na zde uvedenou emailovou adresu; doručení výsledků bude touto kontaktní osobou bez zbytečného odkladu potvrzeno; kontaktní osoba v potvrzení uvede, zda doručené výsledky akceptuje, či nikoliv a z jakého důvodu; v případě akceptace Objednatel k potvrzení přiloží z jeho strany podepsaný akceptační protokol (dále jen „**Akceptační protokol**“); akceptací výsledků se považuje závazek Dodavatele k poskytnutí Služeb za splněný.
4. O předání a převzetí vzorků k analýze a dodaného příslušenství bude Dodavatelem vždy vyhotoven protokol, který bude podepsán zástupci obou smluvních stran a každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení protokolu.

#### V.

##### Cena a platební podmínky

1. Cena za poskytnutí Služeb bude stanovena dle skutečně poskytnutých Služeb, a to na základě jednotkových cen uvedených v Příloze č. 2 této rámcové dohody.
2. Ceny dle této rámcové dohody jsou uvedeny v korunách českých bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**DPH**“), která bude k ceně plnění připočtena dle právních předpisů platných v okamžiku zdanitelného plnění. Konečná cena včetně DPH je pak dána součtem ceny v Kč bez DPH a částky DPH v Kč.
3. Maximální cena všech plnění poskytnutých na základě jednotlivých dílčích Smluv nesmí v součtu přesáhnout částku **2 550 000 Kč bez DPH**. Ceny uvedené v příloze č. 2 této rámcové dohody jsou nejvýše přípustné,

nepřekročitelné a zahrnují veškeré náklady související s poskytnutím Služeb, zejména jakékoliv jiné náklady, náhrady a hotové výdaje Dodavatele související s dopravou.

4. Dodavatel na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 občanského zákoníku.
5. Právo na zaplacení ceny poskytnutých Služeb dle objednávky vzniká akceptací Objednateli doručených výsledků analýzy dle čl. IV odst. 3 písm. c. této smlouvy, tj. doručením podepsaného Akceptačního protokolu Dodavateli. Objednatel neposkytuje Dodavateli žádné zálohy.
6. Cena za poskytnutí Služeb bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu – „faktury“ vystavené Dodavatelem po vzniku práva na její zaplacení.
7. Faktury vystavené Dodavatelem musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle platných právních předpisů a dále náležitosti a přílohy dle této smlouvy. V případě, že Dodavatel vystaví fakturu v nesprávné výši nebo neúplnou, nebo pokud nejsou k faktuře přiloženy stanovené přílohy, má Objednatel právo vrátit tuto fakturu ve lhůtě splatnosti s uvedením důvodu vrácení. K této faktuře se nepřihlíží a lhůta splatnosti začne běžet opětovně doručením řádné faktury.
8. Smluvní strany se dohodly na lhůtě splatnosti faktur v délce 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení Objednateli na adresu Objednatele, uvedenou v záhlaví této dohody a která je rovněž fakturační adresou Objednatele. Cena příslušného plnění bude Dodavateli uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet Dodavatele. Peněžitý závazek Objednatele se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu Objednatele ve prospěch bankovního účtu Dodavatele.
9. Dodavatelem vystavená faktura musí obsahovat název projektu ARAMIS, reg. číslo daného projektu a její přílohou faktury musí být smluvními stranami podepsaný předávací protokol potvrzující dodání příslušenství a Akceptační protokol.

## VI.

### Podmínky plnění a odpovědnost za vady

1. Dodavatel plně odpovídá za to, že Služby budou odpovídat této rámcové dohodě a jednotlivým dílčím Smlouvám (objednávkám a že budou poskytovány v souladu s příslušnými právními předpisy a technickými normami.
2. Dodavatel poskytuje záruku za jakost příslušenství v délce dvou let od jeho převzetí Objednatelem. V případě, že se na příslušenství vyskytne v průběhu záruční doby vada, má Objednatel právo požadovat dodávku nového příslušenství do 5ti pracovních dní. Záruka se nevztahuje na vady, které vznikly zaviněním Objednatele. V případě řádně uplatněné vady a dodání nové věci počíná záruční doba běžet od počátku ve vztahu k opravené, resp. nově dodané věci. Ustanovení tohoto odstavce platí obdobně pro poskytnuté Služby.
3. Dodavatel je povinen mít platné osvědčení o akreditaci dle ČSN EN ISO/IEC 17025 pro stanovení 16 PAU dle standardu ČSN EN 1948 nebo dle US EPA TO-13 izotopově zřetovací metodou nebo dle jiné harmonizované normy (s přidáním značeného vnitřního standardu) po celou dobu trvání této Smlouvy. V případě, že termín pro obnovení platnosti osvědčení o akreditaci dle výše uvedených norem připadá na dobu v průběhu trvání této Smlouvy, je Dodavatel povinen Objednateli předložit bezodkladně nově získané osvědčení o akreditaci, aby bylo zajištěno dodržení požadované kvality Služeb. V případě, že by Dodavatel v průběhu trvání Smlouvy nezajistil obnovení platnosti osvědčení o akreditaci dle výše uvedených norem, je Smlouva ukončena k poslednímu dni, kdy měl Dodavatel platné osvědčení

o akreditaci dle výše uvedených norem. Tuto skutečnost je Dodavatel povinen Objednateli sdělit bezodkladně poté, co se o této skutečnosti sám dozvěděl.

## **VII.**

### **Sankční ujednání**

1. V případě prodlení Dodavatele s poskytnutím Služeb v termínech dle čl. IV odst. 3 této rámcové dohody je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z celkové ceny Služeb dle objednávky, a to za každý, byť jen započatý, den prodlení.
2. V případě prodlení Dodavatele s dodáním nové věci ve lhůtě dle čl. VI odst. 2 této rámcové dohody je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý započatý den prodlení s odstraněním vady.
3. V případě prodlení Objednatele s úhradou faktury je Dodavatel oprávněn po Objednateli požadovat úrok z prodlení ve výši 0,5 % z dlužné částky za každý, byť i započatý, den prodlení.
4. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 21 kalendářních dnů ode dne jejich uplatnění u druhé smluvní strany.
5. Zaplacením smluvní pokuty a úroku z prodlení není dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody vzniklé porušením povinnosti smluvní strany dle této rámcové dohody nebo dílčí Smlouvy, ani povinnost Dodavatele řádně poskytnout smlouvené Služby.

## **VIII.**

### **Ostatní a závěrečná ujednání**

1. Smluvní strany jsou povinny bez zbytečného odkladu oznámit druhé smluvní straně změnu údajů uvedených v záhlaví této rámcové dohody, jakož i změnu všech kontaktních údajů osob významných pro plnění této rámcové dohody nebo Smluv.
2. Kterákoliv ze smluvních stran může od této rámcové dohody nebo od dílčí Smlouvy odstoupit v případech stanovených touto rámcovou dohodou nebo zákonem. Účinky odstoupení nastávají dnem doručení o odstoupení druhé smluvní straně.
3. Pro účely odstoupení od rámcové dohody nebo Smlouvy se za podstatné porušení smluvních povinností považuje:
  - a. prodlení Dodavatele s poskytnutím Služeb dle čl. IV. odst. 3 této rámcové dohody o více než 20 kalendářních dnů;
  - b. porušení závazku Dodavatele na dodržení požadované kvality a vlastností Služeb dle čl. VI. odst. 3
  - c. porušení závazku Dodavatele na dodržení požadované kvality a vlastností Služeb dle čl. VI. odst. 1 této rámcové dohody a nesjednání nápravy postupem a ve lhůtě dle čl. VI. odst. 2 této rámcové dohody ani v dodatečně stanovené přiměřené lhůtě, kterou Objednatel Dodavateli za tímto účelem stanoví.
4. Právní vztahy touto rámcovou dohodou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a příslušnými souvisejícími právními předpisy.
5. Tato rámcová dohoda nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. Smlouva (objednávka) s hodnotou plnění přesahující 50 000 Kč bez DPH nabývá účinnosti dnem zveřejnění

v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv. Uveřejnění Smlouvy v registru smluv provede Objednatel.

6. **Tato rámcová dohoda se uzavírá na dobu 48 měsíců ode dne nabytí její účinnosti, nebo do vyčerpání celkové částky (limitu) za plnění dle jednotlivých dílčích Smluv ve výši 2 550 000 Kč bez DPH.**
7. Rámcovou dohodu a Smlouvu lze změnit pouze číslovanými dodatky v písemné formě. Smluvní strany ujednávají, že ust. § 582 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije; neplatnost právního jednání pro nedostatek formy tedy může kterákoliv ze smluvních stran kdykoliv namítnout bez ohledu na to, zda již bylo plněno či nikoliv.
8. Smluvní strany jsou obecně při plnění této rámcové dohody nebo Smlouvy povinny postupovat v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, a se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, v platném znění. Každá ze smluvních stran je povinna zajistit soulad své činnosti s Nařízením a se ZOZOÚ a obstarávat osobní údaje od subjektů údajů pouze zákonným způsobem v souladu s článkem 6 Nařízení a v souladu se všemi zásadami uvedenými v článku 5 Nařízení.
9. Dodavatel bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění. Dodavatel se dále zavazuje umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu ARAMIS, z jehož prostředků je hrazena cena za poskytnutí Služeb, provést kontrolu dokladů, souvisejících s plněním této rámcové dohody a Smluv.
10. Smluvní strany prohlašují, že tuto rámcovou dohodu uzavřely na základě pravé, vážné a svobodné vůle, nikoliv v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek, že ji před jejím podpisem přečetly, jejímu obsahu porozuměly a na důkaz toho připojují své podpisy.

Za Dodavatele:

Za Objednatele:

.....  
[Redacted]  
Na základě plné moci  
ALS Czech Republic s.r.o.

.....  
doc. Dr. Ing. Tadeáš Ochodek  
ředitel  
VŠB-TUO, CEET, VEC

Příloha č. 1 Požadované nejvyšší přípustné limity stanovení

<b>Parametr</b>	<b>Mez stanovitelnosti</b>	<b>Jednotka</b>
naftalen	10 000	ng/vzorek
acenaftylen	2000	ng/vzorek
acenaften	2000	ng/vzorek
fluoren	2000	ng/vzorek
fenanthren	4000	ng/vzorek
anthracen	1000	ng/vzorek
fluoranthren	2000	ng/vzorek
pyren	2000	ng/vzorek
benzo(a)anthracen	500	ng/vzorek
chrysen	500	ng/vzorek
benzo(b)fluoranthren	200	ng/vzorek
benzo(k)fluoranthren	200	ng/vzorek
benzo(a)pyren	200	ng/vzorek
indeno(1,2,3-cd)pyren	200	ng/vzorek
Dibenzo(a,h)anthracene	200	ng/vzorek
benzo(g,h,i)perylene	200	ng/vzorek

Příloha č. 2 Cena a specifikace služeb:

	<b>Kč bez DPH</b>	<b>DPH</b>	<b>Kč včetně DPH</b>
<b>1 vzorek PAU (stanovení PAU - vždy separátně z pevné fáze a z plynné fáze absorbované do kapaliny včetně přípravy vzorku pro stanovení genotoxicity, přípravy alikvotů extraktů, dopravy a veškerého příslušenství dle požadavků Zadavatele)</b>			
<b>1 vzorek PAU blank (stanovení PAU blank vždy separátně z pevné a kapalně fáze včetně dopravy a veškerého příslušenství dle požadavků Zadavatele)</b>			



Příloha č. 3 Technická specifikace (Příloha č. 1 ZD)



## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### Rámcová dohoda na stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků

#### Předmět plnění:

Předmětem plnění je stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) blank včetně všech souvisejících dodávek a služeb.

#### Technické podmínky:

Zadavatel předpokládá zpracování 240 vzorků (1 vzorek vždy tvoří separátně pevná fáze a plynná fáze absorbovaná do kapaliny – A, B, C – viz popis níže) a 24 blanků (1 vzorek tvoří vždy separátně pevná a kapalná fáze – část A, B, C – viz popis níže). Vzorky budou získávány při zkouškách kotlů a lokálních spotřebičů při provozu na uhelná a biologická paliva na zkušební Výzkumného energetického centra v Ostravě.

#### Rozsah požadovaného plnění:

Rozsah požadovaných PAU stanovených akreditovanou metodou – **16 PAU** (naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-cd)pyren). Uvedené PAU musí akreditovaná laboratoř stanovovat akreditovanou izotopově zředovací metodou dle standardu ČSN EN 1948 nebo US EPA TO-13 popřípadě dle jiné harmonizované normy. Limity stanovení nesmí být vyšší než v níže uvedené Tabulce 1.

**Dalšími PAU**, které jsou Zadavatelem požadovány jsou 2-Methylphenanthrene, Benzo[c]phenanthrene, Cyclopenta[c,d]pyrene, 5-Methylchrysene, Benzo[j]fluoranthene, Benzo[e]pyrene, Perylene, Dibenzo[a,e]pyrene, Coronene, Dibenzo[a,i]pyrene, Dibenzo[a,h]pyrene, Dibenzo[a,l]pyrene, 1-methylphenanthrene+4-methylphenanthrene, Benzo[a]fluoranthene, 2-Methylnaphtalene, 3-Methylphenanthrene, 9-Methylphenanthrene. U těchto PAU se nepožaduje povinná akreditace. Pro stanovení těchto PAU je taktéž požadována izotopově zředovací metoda.

Stanovení veškerých PAU ze skupiny akreditovaných i neakreditovaných musí provést Dodavatel ve vlastní laboratoři.

Tabulka 1. Požadované nejvyšší přípustné limity stanovení:

Parametr	Mez stanovitelnosti	Jednotka
naftalen	10 000	ng/vzorek
acenaftylen	2000	ng/vzorek
acenaften	2000	ng/vzorek
fluoren	2000	ng/vzorek
fenanthren	4000	ng/vzorek



anthracen	1000	ng/vzorek
fluoranthen	2000	ng/vzorek
pyren	2000	ng/vzorek
benzo(a)anthracen	500	ng/vzorek
chrysen	500	ng/vzorek
benzo(b)fluoranthen	200	ng/vzorek
benzo(k)fluoranthen	200	ng/vzorek
benzo(a)pyren	200	ng/vzorek
indeno(1,2,3-cd)pyren	200	ng/vzorek
Dibenzo(a,h)anthracene	200	ng/vzorek
benzo(g,h,i)perylene	200	ng/vzorek

Pro další PAU (viz seznam výše) budou meze stanovitelnosti do 200 ng/vzorek.

**Vzorky PAU** budou analyzovány z částic zachycených na filtračním materiálu ze skelných vláken (typ MG227/1/60). Další část vzorku bude plyn, kde jsou PAU absorbovány do absorpčního roztoku (roztok ethylenglykolmonomethyletheru s demineralizovanou vodou v poměru 1:2). Roztoky i filtry budou dodávány laboratoří a spikovány před odběrem laboratoří.

Z každého emisního odběru (jednoho dne měření) budou Výzkumným energetickým centrem odebrány a Dodavateli předány tři dílčí vzorky:

1. **Část A - Partikulární fáze** (označeno jako filtry TZL) - planární filtr o průměru 150 mm ze skelných mikrovláken se zachycenými tuhými znečišťujícími látkami (TZL) – počet filtrů je od 1 ks do cca 10 ks za jedno měření. Filtry budou uloženy dohromady v jedné skleněné Petriho misce.
2. **Část B - Oplach sondy** a držáku filtru (označeno jako oplach sondy) – oplach bude prováděn acetonem (pest. grade) a hexanem (for GC/ECD residue analysis) – tento vzorek bude ve skleněné láhvi.
3. **Část C - Plynná fáze** (označeno jako kondenzát) – kapalný sorbent (celosolv), kondenzát, oplachy (aceton pest. grade, hexan for GC/ECD residue analysis) – tento vzorek bude ve skleněné láhvi.

Rozsah souvisejících služeb:

Z každého emisního odběru budou připraveny dva koncentráty. Koncentrát partikulární fáze bude připraven z části A a části B. Koncentrát plynné fáze bude připraven z části C.

Koncentrát partikulární fáze bude rozdělen na tři díly (aliquoty).

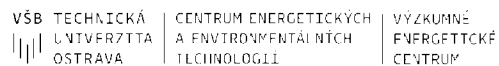
Koncentrát plynné fáze bude také rozdělen na tři díly (aliquoty).

První aliquot partikulární a plynné fáze Dodavatel použije pro analýzu výše uvedených PAU (analýza bude provedena zvlášť pro partikulární a pro plynný aliquot).

Druhý aliquot partikulární a plynné fáze bude předán Zadavateli (zvlášť partikulární aliquot a zvlášť plynný aliquot).

Třetí aliquot partikulární a plynné fáze bude spojen, převeden do dimethylsufoxidu (DMSO) a bude

Příloha č. 1 Technická specifikace



předán Zadavateli.

Součástí bude dodávka potřebného příslušenství pro odběr a zpracování vzorků (spikované roztoky a spikované filtry v přepravních obalech) a dále přeprava vzorků z/do sídla Zadavatele. Výsledky analýz budou dodány v elektronické podobě \*.xls a \*.pdf s podpisem.

