

Rozsah předmětu plnění, čas a místa plnění

1. Imisní monitoring (IM)

- 1.1. Místa plnění pro měření a odběry vzorků pro následné laboratorní analýzy v rámci IM (dále též jen „měřicí místo“ či „měřicí místa“)

Tabulka č. 1

	Popis	Přibližné souřadnice (WGS84)
1.	odval Ema nacházející se na území městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostrav	49.8396403N, 18.3145886E
2.	město Petřvald, zástavba rodinných domů (RD) – ulice Nad Dolů a její okolí	49.8301086N, 18.3681406E
3.	odval Heřmanice nacházející se na území městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostrav	49.8675336N, 18.3118953E
4.	Heřmanice, část městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostravy, zástavba rodinných domů (RD) – ulice Vvhlídalova a její okolí	49.8613947N, 18.3231764E
5.	Hrušov, část městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostravy, okolí věznice	49.8636992N, 18.3055061E

- Odvaly Ema a Heřmanice jsou situované na území příslušného úložného místa těžebního odpadu (ÚMTO), jejichž provozovatelem je objednatel, přičemž ÚMTO – odval Ema je již v režimu ukončení provozu (vztaženo k době uzavření smlouvy).
- K odvalu Ema (měřicí místo uvedené v tabulce č. 1 pod č. 1) – měřicí místo je na termicky aktivním vrcholu odvalu, který je dispozičně problematický pro ustavení měřicí techniky z důvodu velmi členitého svažitého terénu. Dojezd vozidlem je možný nejbliže cca 200 m od měřicího místa. Na vrchol odvalu vede turistická značka, odval je hojně navštěvován veřejností, nepřetržitá ostraha měřicího zařízení v místě měření je nutná.

- 1.2. **Monitorovací cykly** a stanovení **rozsahu jednotlivých laboratorních analýz** v rámci IM

Tabulka č. 2

Místo plnění (měřicí místo) – viz tabulka č. 1 této přílohy	Monitorovací cyklus	Rozsah laboratorních analýz (sledované znečišťující látky)
1. odval Ema	2x během kalendářního roku: - 1x v topné sezóně ¹ - 1x v netopné sezóně ²	- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) ³ - těkavé organické látky (TOL) ⁴
2. město Petřvald	2x během kalendářního roku: - 1x v topné sezóně ¹ - 1x v netopné sezóně ²	- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) ³ - těkavé organické látky (TOL) ⁴
3. odval Heřmanice	4x během kalendářního roku: - 2x v topné sezóně ¹ - 2x v netopné sezóně ²	- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) ³ - těkavé organické látky (TOL) ⁴ - oxid uhelnatý (CO) - suspendované částice PM ₁₀

4. Heřmanice	4x během kalendářního roku: - 2x v topné sezóně ¹ - 2x v netopné sezóně ²	- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) ³ - těkavé organické látky (TOL) ⁴ - suspendované částice PM ₁₀
5. Hrušov	4x během kalendářního roku: - 2x v topné sezóně ¹ - 2x v netopné sezóně ²	- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) ³ - těkavé organické látky (TOL) ⁴ - suspendované částice PM ₁₀

Poznámky k tabulce č. 2:

¹ Topnou sezónou (otopným obdobím) se rozumí období počínaje 1. listopadem a konče 30. dubnem následujícího roku.

² Netopnou sezónou se rozumí období počínaje 1. květnem a konče 31. říjnem téhož roku.

³ V odebraných vzorcích budou stanoveny minimálně následující PAU: benzo(a)pyren, benzo(a)anthracen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, dibenzo(a,h)anthracen, ideno(1,2,3-cd)pyren, benzo(g,h,i)perylene, chrysen.

⁴ V odebraných vzorcích budou stanoveny minimálně následující TOL: benzen, ethylbenzen, styren, tolulen a xyleny.

- 1.3. **Měření a odběry vzorků** pro následné laboratorní analýzy zhotovitel provádí v období **od 1. 4. 2024 do 31. 12. 2028** dle monitorovacích cyklů vždy ve 24 hodinové měřící kampani.
- 1.4. Měření, odběry vzorků a následné laboratorní analýzy zhotovitel provádí dle monitorovacích cyklů (viz tabulka č. 2), přičemž:
- autorizovaná měření imisí v rámci každé měřící kampaně zhotovitel provádí stacionárně v kontinuálním (24 hodinovém) režimu s tím, že z důvodu porovnatelnosti výsledků imisních koncentrací znečišťujících látek se musí jednat o stejné 24 hodinové období na všech měřících místech dané měřící kampaně, tzn., že musí probíhat současně ve stejném termínu a čase,
 - v rámci každé měřící kampaně dle předchozího písmene současně zhotovitel provádí měření základních meteoroparametrů (teplota, relativní vlhkost vzduch, tlak, směr a rychlost větru),
 - odběry vzorků zhotovitel provádí v souladu s požadavky na umístění bodů vzorkování pro stacionární měření dle přílohy č. 3 vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ve znění pozdějších předpisů,
 - při odběrech vzorků a následných laboratorních analýzách zhotovitel použije referenční nebo ekvivalentní metody sledování kvality ovzduší dle příslušných norem v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ve znění pozdějších předpisů, a akreditované standardní pracovní postupy,
 - laboratorní analýzy zhotovitel provádí v místě plnění uvedeném v čl. II. odst. 1.2 smlouvy.

1.5. Výstupy a výsledky měření a laboratorních analýz

1.5.1. Výstupem každé 24 hodinové měřící kampaně budou hodnotící zprávy pro každé měřící místo zvlášť.

1.5.2. Každá hodnotící zpráva bude obsahovat:

- porovnání naměřených hodnot/dat s:
 - platnými imisními limity pro ochranu zdraví lidí stanovenými v zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,

- s referenčními koncentracemi vydanými Státním zdravotním ústavem dle ustanovení § 27 odst. 6 písm. b) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,
 - imisním pozadím v Ostravě v den měření, tzn., že:
 - naměřené hodnoty budou porovnány s výsledky dosaženými na minimálně třech (3) imisních monitorovacích stanicích na území města Ostravy registrovaných v Informačním systému kvality ovzduší (ISKO) České republiky v příslušném srovnatelném časovém období (též jen „**srovnávací monitorovací stanice**“),
 - odběry vzorků (vzorkování) na měřicích místech musí probíhat ve stejných termínech jako odběry vzorků na vybraných srovnávacích monitorovacích stanicích tak, aby byly výsledky vzájemně porovnatelné,
- b) zhodnocení vlivu meteorologických podmínek, případně i jiných faktorů ovlivňujících naměřené hodnoty.
- 1.5.3. Součástí každé hodnotící zprávy budou laboratorní protokoly s výsledky akreditovaných měření v rozsahu a kvalitě dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.
- 1.5.4. Hodnotící zprávy (včetně laboratorních protokolů) budou v českém jazyce.

2. Monitoring prašné depozice (MPD)

- 2.1. Místa plnění pro odběry vzorků pro následné laboratorní analýzy v rámci MPD (dále též jen „**odběrné místo**“ či „**odběrná místa**“)

Tabulka č. 3

	Popis	Přibližné souřadnice (WGS84)
1.	Vrbice, část města Bohumín, ulice Vrbická a její blízké okolí	49.8836414N, 18.3213642E
2.	město Rychvald, ulice Orlovská	49.8656364N, 18.3466453E
3.	Hrušov, část městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostravy, ulice Na Vrchu a její blízké okolí	49.8609044N, 18.3056225E
4.	Heřmanice, část městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostravy, ulice Vyhliďalova a její blízké okolí	49.8620772N, 18.3245336E
5.	Heřmanice, část městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostravy, areál bývalého dolu Heřmanice	49.8626394N, 18.3160331E
6.	odval Heřmanice nacházející se na území městského obvodu Slezská Ostrava statutárního města Ostravy	49.8661097N, 18.3205600E

- Odběrná místa se nacházejí na odvalu Heřmanice a jeho okolí, v lokalitách s možným ovlivněním prašným spadem ze sanačních činností a také v pozadových lokalitách.
- Na každém odběrném místě zhotovitel zřídí odběrnou stanici prašného spadu, kterou osadí dvěma sběrnými sedimentačními nádobami (vzorkovnicemi), umístěnými do držáků s vhodnou objímkou (dle místních podmínek) pro upevnění ve výšce okolo 3 m nad úroveň terénu.

- 2.2. **Odběry vzorků, resp. sběr všech vzorkovnic**, pro následné laboratorní analýzy zhotovitel provádí v období **od 1. 4. 2024 do 31. 12. 2028** v pravidelném, cca 30 denním intervalu (**monitorovací cyklus**).
- 2.3. Po odběru vzorků, resp. sběru všech vzorkovnic, zhotovitel odběrná místa ihned osadí novými vzorkovnicemi. Zhotovitel vždy zaeviduje přesnou dobu expozice vzorkovnic prašnému spadu, resp. přesnou dobu, po kterou byly vzorkovnice umístěny na odběrném místě a vystaveny tak vlivu ovzduší a depozice prachových částic.
- 2.4. Odběry vzorků, resp. sběr všech vzorkovnic, a následné **laboratorní analýzy** zhotovitel provádí dle monitorovacího cyklu (viz odst. 2.2 výše) a ve sjednaném **rozsahu**, přičemž:
- odebrané vzorky prašného spadu (sedimentu) bude zhotovitel 1x měsíčně analyzovat gravimetrickou sedimentační metodou v místě plnění uvedeném v čl. II. odst. 1.2 smlouvy,
 - hmotnost sedimentu z obou vzorkovnic z jednoho odběrného místa se stanoví pro každou vzorkovnici zvlášť a pro každé odběrné místo se stanoví odpovídající celkové množství zachyceného spadu, přepočtené na jednotku plochy za jednotku času ($\text{g/m}^2/30$ dní) průměrem z obou vzorkovnic.
- 2.5. **Výstupy a výsledky laboratorních analýz**
- 2.5.1. Výsledky za 1. až 3. čtvrtletí příslušného roku budou mít formu čtvrtletních tabulkových přehledů s verifikovanými výsledky měření, jejichž součástí budou laboratorní protokoly a odborná interpretace naměřených dat pro posouzení trendu zátěže odběrných míst, s upozorněním na případný výskyt místních anomálií (též jen „**čtvrtletní tabulkové přehledy**“), a to v českém jazyce.
- 2.5.2. Souhrn výsledků za každý kalendářní rok bude mít formu roční hodnotící zprávy, která bude obsahovat grafické a tabulkové zpracování výsledků ročního měřeného období včetně zhodnocení výsledků v souladu s platnou legislativou (v případě absence zákonem stanoveného limitu se stanoví srovnávací hodnotou pro prašný spad $12,5 \text{ g/m}^2/30$ dní) – též jen „**roční hodnotící zpráva**“, a to v českém jazyce.