

**ZMLUVA O DIELO č. 123/15,
uzatvorená podľa § 536 a nasl. Obchodného zákonníka**

**I.
Zmluvné strany**

Objednávateľ:

GEO Slovakia, s.r.o., Rampová 4, 040 01 Košice
Štatutárny zástupca: **Ing. Vladimír Fabian** – konateľ a riaditeľ spoločnosti
Vedúci projektu: Ing. Mgr. Vladimír Pramuk, MPH, MHA
IČO: 361 93 241
DIČ: 20 200 500 65
IČ DPH: SK 20 200 500 65
Bankové spojenie: Tatra banka, a.s. Košice
Číslo účtu: SK82 1100 0000 0026 2771 7485
Obchodný register: Okresný súd Košice I odd. Sro, vložka č. 11164/V

Zhotoviteľ:

Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied, (ďalej ÚGt SAV)
Watsonova 45, 040 01 Košice
Štatutárny zástupca: **Ing. Slavomír Hredzák, PhD.** – riaditeľ
Riešiteľ: Ing. Iveta Štyriaková, PhD. – vedecký pracovník
IČO: 00166553 (neplatca DPH)
DIČ: 2020762612
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: SK89 8180 0000 0070 00002606
Zapísaná: Register organizácií Štatistického úradu SR

I.

Všeobecné ustanovenia

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že za dojednanú cenu vykoná pre odberateľa dielo podľa čl. II tejto zmluvy
2. Objednávateľ sa zaväzuje dokončené dielo prevziať a za dielo zaplatiť zhotoviteľovi dojednanú cenu podľa článku IV. Tejto zmluvy.

II.

Predmet zmluvy

Riešenie projektu: *Sanácia environmentálnej záťaž Plešivec – rušňové depo, Cargo a.s.*
(SK/EZ/RV/1858), číslo úlohy 2014-177, kód ITMS:24140110296

1. Predmetom zmluvy je jednoduché laboratórne overenie účinku procesu biostimulácie použitím hnojív a procesu bioaugmentácie využitím autochtónnych ropných baktérií v procese sanácie environmentálnej záťaže podľa nasledovného rozpisu prác:

- a. analýza fyzikálno-chemických parametrov prostredia (stará kontaminácia a nová kontaminácia) a vzoriek (2ks) pre špecifikáciu podmienok bioremediácie a zloženia média – N, P, C, pH (analýza zeminy v réžií Ugt SAV), NO₃, NH₄, PO₄³⁻, pH, Eh, T, O₂, NEL (analýza podzemnej vody a NEL v zemine v réžií GEO Slovakia)
- b. príprava sterilného skla, médií, živných agarov
- c. laboratórny test prídavku rozdielnej koncentrácie hnojív do kontaminovanej vzorky
- d. izolácia a množenie vyselektovanej symbiózy ropných baktérií
- e. inokulácia vzoriek rozličnými koncentraciami baktérii RB
- f. sledovanie parametrov – pH a CO₂ koncentrácie počas biostimulácie a bioaugmentácie

- g. mikrobiologická analýza zmien počtu ropných baktérií
- h. fotodokumentácia
- i. dekontaminácia vzoriek a laboratórneho skla
- j. chemická analýza vzoriek (v réžii firmy GEO Slovakia, s.r.o.)
- k. vyhodnotenie laboratórneho testu, spracovanie analýz do grafov a správy (návrh vhodnej koncentrácie hnojív pre účely biostimulácie a vhodnej symbiôzy ropných baktérií pre účely bioaugmentácie)

Ďalším 2. predmetom zmluvy je aj stanovenie počtu izolovateľných heterotrófných a ropných aeróbných baktérií prítomných v znečistenom prostredí ropných látok, s cieľom prieskumu danej lokality podľa nasledovného rozpisu prác:

- a. Odber vzoriek do sterilizovaných sáčkov a skúmaviek
- b. Sterilizácia petriho misiek, skúmaviek, pipiet a špičiek
- c. Príprava agaru pre rast baktérií
- d. Príprava fyziologického roztoku
- e. Riedenie kontaminovaných vzoriek na 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} atď. podľa potreby
- f. Uvoľňovanie baktérií z pevnej fázy vzoriek do roztoku po dobu 30 minút miešania
- g. Inokulácia agarov riedenými vzorkami 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} atď. podľa potreby
- h. Sledovanie počtu narastených kolónií na agare po 24 a 48 hodinách v závislosti od rýchlosti rastu
- i. Fotodokumentácia
- j. Vypracovanie správy

Výsledky prác budú zosumarizované v správe, odovzdaná bude v termíne podľa bodu V. tejto zmluvy.

Ďalším 3. predmetom zmluvy je príprava vhodnej symbiôzy ropných baktérií (10 litrov) v laboratórnych podmienkach pre účely bioaugmentácie a pre inokuláciu 1m^3 paletovej nádrže.

III.

Práva a povinnosti zmluvných strán

Zhotoviteľ poskytne sáčky a skúmavky pre sterilný odber vzoriek, ktorý môže ovplyvniť výsledok stanovenia počtu baktérií vo vzorkách. Objednávateľ poskytne fyzikálno-chemické parametre prostredia (NO_3^- , NH_4^+ , PO_4^{3-} , pH, Eh, T, O_2 , NEL - podzemnej vody a NEL v neupravenej a laboratórne biodegradovanej zemine), odoberie a poskytne vzorky zemín pre procesy biostimulácie podľa pokynov zhotoviteľa.

IV.

Cena diela

Cenu stanovujú zmluvné strany v zmysle zákona o cenách č. 18 / 96 Zb. v znení neskorších predpisov. Cena za vykonanie **1. predmetu zmluvy** – laboratórneho testu uvedených prác a spotrebovaného materiálu je stanovená dohodou vo výške 3 795 EUR, cena za vykonanie **2. predmetu zmluvy** – mikrobiologická analýza je stanovená dohodou vo výške 44 EUR za jednu vzorku vo forme pevnej fázy a 36 EUR za vzorku vo forme kvapalnej fázy. Cena za dodanie inokula (10 litrov) ropných baktérií, čo je **3. predmetom zmluvy**, je 260 EUR.

V.

Čas plnenia

Práce špecifikované v článku II. v bodoch a – k sa zrealizujú na Ústave geotechniky SAV v Košiciach do konca roka 2015.

VI.

Fakturovanie

1. Práce budú uhrádzané na základe daňových dokladov – faktúr zhotoviteľa

2. Splatnosť faktúr je 30 dní od ich doručenia objednávateľovi
3. Po podpísaní zmluvy o dielo bude zhotoviteľ fakturovať cenu po každom odovzdaní výsledkov laboratórnych testov a stanovení izolovateľných baktérií
4. Výška poplatku z omeškania zaplattenia faktúry bude 0,05% z neuhradenej čiastky za každý deň z omeškania

VII.

Vyhotovenie diela

1. Objednávateľ zabezpečí dopravu a možnosť odberu vzoriek v bode 1, článku II.
2. Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie diela priebežne, zhotoviteľ poskytne informácie na základe vyžiadania
3. Zodpovedný riešiteľ Ing. Iveta Štyriaková, PhD. bude uvedená v záverečnej správe projektu ako spoluriešiteľ geologickej úlohy

VIII.

Záverečné ustanovenia

1. Otázky neupravené touto zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka, prípadne ďalšími právnymi predpismi.
2. Zmluvné strany sa zaväzujú akékoľvek rozšírenie predmetu tejto zmluvy nad rámec špecifikovaný v čl. II tejto zmluvy vopred prerokovať a odsúhlasiť. Rozšírenie predmetu zmluvy bude upravené písomným dokladom k tejto zmluve.
3. Zmeny a dodatky tejto zmluvy musia byť formou písomného dodatku k zmluve a musia byť podpísané oboma zmluvnými stranami.
4. Platne uzatvorená zmluva nadobúda účinnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami.
5. Táto zmluva bola vyhotovená v štyroch rovnopisoch, z ktorých každá zo zmluvných strán obdrží po dvoch.
6. Zmluvné strany si zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a prehlasujú, že ich prejavy vôle sú slobodné, vážne, zrozumiteľné a určité, čo svojimi podpismi potvrdzujú.

v Košiciach, 04. MAR. 2015

v Košiciach, 23.2.2015

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
Riaditeľ Úgt SAV

Ing. Vladimír Fabian
konateľ GEO Slovakia, s.r.o.