

Číslo zmluvy Objednávateľa: 01-784/2019

Číslo zmluvy Zhotoviteľa:

**ZMLUVA O DIELO
pre Časť II. zákazky**

uzatvorená v súlade s § 536 - 565 Obchodného zákona č. 513/1991 Zb. – v znení neskorších predpisov, zák. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, Vyhlášky MŽP SR č. 22/2015 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a zák. č. 343/2015 Z. z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 546/2010 Z. z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony

uzatvorená medzi:

Objednávateľ:

Obchodné meno: **Štátny geologický ústav Dionýza Štúra**
Sídlo: Mlynská dolina 1
817 04 Bratislava
Štatutárny zástupca: Ing. Branislav Žec, CSc., generálny riaditeľ
IČO : 317 536 04
DIČ: 2020719646
IČ DPH: SK2020719646
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu/IBAN SK 37 8180 0000 0070 0039 0960
Kód banky: SPSRSKBA
Osoba oprávnená konať v mene odberateľa:
- vo veciach zmluvných: Ing. Branislav Žec, CSc., generálny riaditeľ
- vo veciach technických: Mgr. Peter Ondrejka, PhD. zodpovedný riešiteľ projektu
tel. 02/59375468, peter.ondrejka@geology.sk
Právna forma: Príspevková organizácia zriadená MŽP SR, zriaďovacia listina vydaná
Rozhodnutím MŽP SR zo 14. júla 2015 č. 25/2015 – 1.6
(ďalej len „Objednávateľ“)

a

Zhotoviteľ:

Obchodné meno: **ENVIGEO, a.s.**
spoločnosť zapísaná v obchodnom registri OS Banská Bystrica, vložka č. 721/S, oddiel:Sa
Sídlo: Kynceľová 2, 974 11 Banská Bystrica
Štatutárny zástupca: RNDr. Pavol Tupý, predseda predstavenstva
Bankové spojenie: Slovenská sporiteľňa, a.s. Bratislava, pobočka Banská Bystrica
Číslo účtu: SK36 0900 0000 0050 2574 6186
IČO: 31600891
DIČ: 2020454579
IČ DPH: SK 2020454579
Osoba oprávnená konať v mene zhotoviteľa:
- vo veciach zmluvných: RNDr. Pavol Tupý, predseda predstavenstva
- vo veciach technických: Ing. Zoltán Jasovský, riaditeľ ENVITEC
Tel.: 0902 959 333 ; 0902 959 339
Fax.: 048-47124 23
e-mail: tupy@envigeo.sk ; jasovsky@envigeo.sk
(ďalej len „Zhotoviteľ“)

(ďalej Objednávateľ a Zhotoviteľ spolu len „Zmluvné strany“ a každý z nich jednotlivo len „Zmluvná strana“)

Preambula

- (A) Zmluva sa uzatvára na základe výsledku verejného obstarávania, podľa § 56 zákona o verejnom obstarávaní. Objednávateľ ako verejný obstarávateľ vyhlásil súťaž v súlade s ust. § 66 a nasl. zákona o verejnom obstarávaní na predmet zákazky „**Vybudovanie monitorovacej siete na zosuvných územiach**“. Oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania bolo zverejnené v Úradnom vestníku EÚ pod ozn. 2018/S 060-132571 a vo Vestníku verejného obstarávania č.62/2018 pod číslom 4337-MSS..
- (B) V predmetnej súťaži bol Zhotoviteľ vyhodnotený ako úspešný uchádzač pre
- Pre Časť II. zákazky: Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích objektov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií“ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji,
v súlade s oznámením o vyhlásení verejného obstarávania, súťažnými podkladmi a zákonom o verejnom obstarávaní a na základe toho Objednávateľ a Zhotoviteľ uzatvárajú túto Zmluvu (ďalej len ako „Zmluva“).
- (C) Predmet Zmluvy sa bude financovať z prostriedkov pripravovaného projektu „Monitoring zosuvných deformácií“, ktorý bude v prípade schválenia financovaný z Operačného programu Kvalita životného prostredia.
- (D) Dokumentácia verejného obstarávania, ktorého výsledkom je uzatvorenie tejto Zmluvy bola schválená Slovenskou agentúrou životného prostredia ako Sprostredkovateľským orgánom Poskytovateľa NFP.

Článok I. Predmet Zmluvy

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje zhotoviť vo vlastnom mene a na vlastné nebezpečenstvo Dielo a jeho Časť za podmienok stanovených v tejto Zmluve v súlade so Súťažnými podkladmi zo dňa 21.03.2018 a Cenovou ponukou zo dňa 07.05.2018 (predloženou dňa 09.05.2018) a v dohodnutom čase ho odovzdať Objednávateľovi. Objednávateľ sa zaväzuje riadne a v náležitej kvalite zrealizované a dokončené Dielo alebo jeho Časť v dohodnutom termíne prevziať a Zhotoviteľovi zaplatiť dohodnutú cenu Diela.

1.1 Cieľmi Diela sú:

Pre Časť II.: Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích objektov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií“ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji.

- 1.1.1 Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích objektov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií“ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji v znení Súťažných podkladov zo dňa 21.03.2018.

- 1.1.2 Výsledkom realizácie predmetu Zmluvy pre Časť II. bude vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích vrto v Banskobystrickom a Žilinskom kraji.

1.2 Výstupmi z realizácie Diela budú:

Pre Časť II. : Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích objektov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií“ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji.

Čiastkovými výstupmi realizácie predmetu Zmluvy budú:

- Projekty čiastkových geologických úloh vrátane riešenia stretov záujmov vypracované v tlačenej forme v počte 2 ks a na CD/DVD nosičoch v počte 2 ks (v prehľadnom členení za každú lokalitu).
- Zabudované a vystrojené nové alebo rekonštruované monitorovacie vrty vrátane príslušnej geologickej dokumentácie – realizácia technickej časti čiastkovej geologickej úlohy.
- Čiastkové záverečné správy, kde budú zhrnuté výsledky realizovaných geologických prác vypracované v tlačenej forme v počte 3 ks a na CD/DVD nosičoch v počte 3 ks (v prehľadnom členení za každú lokalitu).

2. Podrobná špecifikácia predmetu Zmluvy, tvorí Prílohu č. 2 tejto Zmluvy - Špecifikácia Diela, jeho Častí.

3. Objednávateľ sa zaväzuje Dielo, jeho Časti prevziať a zaplatiť Zhotoviteľovi dohodnutú cenu.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že bude zodpovedný za kvalitu plnenia predmetu Zmluvy a to aj v prípade, že bude určitú oblasť predmetu Zmluvy zabezpečovať v subdodávke

Článok II. Čas a miesto plnenia

1. Zmluva bude uzatvorená na dobu určitú s trvaním štyridsaťosem (48) mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti Zmluvy. Plnenie predmetu Zmluvy sa bude uskutočňovať po etapách na základe čiastkových výziev na plnenie/čiastkových objednávok v rozsahu uvedenom v čiastkovej objednávke v zmysle jednotkových cien uvedených v Prílohe č. 2 tejto Zmluvy.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje predložiť Objednávateľovi realizačné výstupy zo zhotovenia Diela, jeho Častí vypracované v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a Vyhláškou MŽP SR č. 22/2015 Z. z, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a v súlade s ostatnou platnou legislatívou.
3. Dielo bude Zhotoviteľom ukončené a Objednávateľovi odovzdané ako jednotlivé Časti/Celok v zmysle Objednávateľom potvrdeného Čiastkového/ Finálneho preberacieho protokolu. Zhotoviteľ sa zaväzuje spracovať a odovzdať celé Dielo, jeho Časti:

Časť II. zákazky: Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích objektov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií“ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji - do šesť (6) mesiacov odo dňa doručenia čiastkovej výzvy na plnenie/čiastkovej objednávky vystavenej počas účinnosti tejto Zmluvy pre túto časť zákazky. Realizácia technických prác je do päť (5) mesiacov od doručenia čiastkovej výzvy na plnenie/čiastkovej objednávky. Odovzdanie Čiastkovej záverečnej správy je do jedného (1) mesiaca od protokolárneho odovzdania ukončených technických prác.

4. Zhotoviteľ splní predmet Zmluvy dňom podpísania Protokolu o odovzdaní a prevzatí diela (Finálneho), ktorým Zhotoviteľ odovzdá a Objednávateľ Dielo preberie, splnomocnenými pracovníkmi/ zamestnancami Zmluvných strán.
5. Predmet Zmluvy (Dielo, jeho Časti) bude Zhotoviteľ odovzdávať Objednávateľovi po čiastkových plneniach (po vykonaní Častí diela).
6. Časti Diela (predmetu Zmluvy) prevezmú splnomocnení zamestnanci Objednávateľa. O prevzatí častí Diela (predmetu Zmluvy) bude vystavený Protokol o odovzdaní a prevzatí diela (Čiastkový).
7. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodať Dielo, jeho Časti Objednávateľovi v mieste plnenia, ktorým je:

Pre Časť II. zákazky: Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích objektov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií“ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji.

Miesto poskytnutia služby:

Vrtné práce:

- vybudovanie inklinometrických vrtov na zosuvoch v katastrálnych územiach: Ľubietová, Teplá a Žakýl;
- vybudovanie vrtov pre inštaláciu snímačov pôdnej vlhkosti na zosuvoch v katastrálnych územiach: Ľubietová, Liptovská Štiavnica, Teplá a Žakýl (zosuvná lokalita Podhorie);
- vybudovanie vrtov pre inštaláciu snímačov pórových tlakov na zosuvoch v katastrálnych územiach: Ľubietová, Liptovská Štiavnica, Teplá a Žakýl (zosuvná lokalita Podhorie);
- vybudovanie piezometrických monitorovacích vrtov na zosuvoch v katastrálnych územiach: Ľubietová, Teplá a Žakýl (zosuvná lokalita Podhorie);
- rekonštrukcia chráničky monitorovacieho vrtu na zosuve v katastri obce Kraľovany.

Miesta poskytnutia služby sú bližšie špecifikované v Prílohe č. 2 tejto Zmluvy - Špecifikácia Diela, jeho Častí.

Miesto odovzdania výstupov zákazky:

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava.

Článok III. Odozdanie a prevzatie Diela

1. Závazok Zhotoviteľa dodať Dielo podľa tejto Zmluvy sa považuje za splnený riadnym dodaním Diela, jeho Častí a prevzatím odozdadaného Diela, jeho Častí Objednávateľom podpísaním Protokolu o odozdadaní a prevzatí diela (Finálneho). Dielo sa považuje za riadne zhotovené, ak bolo Zhotoviteľom zhotovené v súlade s touto Zmluvou, Východiskovými podkladmi, príslušnými právnymi predpismi vzťahujúcimi sa na Dielo, Zhotoviteľ odozdadal Objednávateľovi všetky príslušné písomnosti, doklady a dokumentáciu k Dielu, jeho častiam a Dielo nemá žiadne Vady.
2. Zhotoviteľ je povinný odozdať riadne ukončené Dielo, jeho časti Objednávateľovi.
3. Predmetom odozdania Zhotoviteľom a prevzatia Objednávateľom bude:
 - 3.1. každá Časť diela v zmysle čl. I. "Predmet Zmluvy",
 - 3.2. Dielo ako celok.
4. Odozdanie a prevzatie Častí diela sa uskutoční na Čiastkovom preberacom konaní. O výsledku Čiastkového preberacieho konania sa vyhotoví Protokol o odozdadaní a prevzatí diela (Čiastkový). Protokol o odozdadaní a prevzatí diela (čiastkový) bude vystavený v štyroch originálnych vyhotoveniach, z toho dve (2) vyhotovenia pre Objednávateľa a dve (2) vyhotovenia pre Zhotoviteľa. Súčasťou Protokolu o odozdadaní a prevzatí diela bude:
 - 4.1. pokiaľ Objednávateľ Časť diela preberie:
 - 4.1.1. vyhlásenie o odozdadaní časti diela Zhotoviteľom a jeho prevzatí Objednávateľom,
 - 4.1.2. zoznam Vád Časti diela spolu s určením termínu odstránenia každej z nich,
 - 4.1.3. zoznam odozdávaných dokladov vzťahujúcich sa k odozdávanej Časti diela, príp. zoznam dokladov, ktoré neboli odozdadané s určením termínu ich odozdania.
 - 4.2. pokiaľ Objednávateľ Časť diela nepreberie:
 - 4.2.1. vyhlásenie Objednávateľa o neprebraní Časti diela a jeho dôvodoch,
 - 4.2.2. určenie termínu nového Čiastkového preberacieho konania; na prípadné nové Čiastkové preberacie konanie sa vzťahujú ustanovenia o Čiastkovom preberacom konaní.
5. Finálne preberacie konanie bude pozostávať z komplexnej analýzy realizácie Diela a kontroly odstránenia Vád spísaných v Čiastkových Protokoloch o odozdadaní a prevzatí diela .
6. Objednávateľ sa zaväzuje Dielo finálne prevziať, pokiaľ bolo riadne zhotovené a nemá žiadne Vady.
7. Po skončení Finálneho preberacieho konania sa Zmluvné strany zaväzujú spísať Finálny Protokol o odozdadaní a prevzatí diela. Protokol o odozdadaní a prevzatí diela (Finálny) bude vystavený v štyroch originálnych vyhotoveniach, z toho dve (2) vyhotovenia pre Objednávateľa a dve (2) vyhotovenia pre Zhotoviteľa. Súčasťou Finálneho protokolu bude
 - 7.1. pokiaľ Objednávateľ Dielo preberie:
 - 7.1.1. vyhlásenie o odozdadaní Diela Zhotoviteľom a jeho prevzatí Objednávateľom,
 - 7.1.2. vyhlásenie o odstránení Vád spísaných v Čiastkových protokoloch o odozdadaní Diela Zhotoviteľom a jeho prevzatí Objednávateľom,
 - 7.1.3. zoznam odozdadaných dokladov spolu s vyhlásením o úplnosti dokladov.
 - 7.2. pokiaľ Objednávateľ Dielo neprevezme :
 - 7.2.1. vyhlásenie Objednávateľa o neprevzatí Diela a jeho dôvodoch,
 - 7.2.2. určenie termínu nového Finálneho preberacieho konania; na prípadné nové Finálne preberacie konanie sa vzťahujú ustanovenia o Finálnom preberacom konaní.
8. K Čiastkovým preberacím konaniam alebo k Finálnemu preberaciemu konaniu vyzve Zhotoviteľ Objednávateľa písomne vždy najmenej päť (5) pracovných dní pred dňom ich konania.

Článok IV. Vlastnícke právo k dielu a nebezpečenstvo vzniku škody na diele

1. Vlastnícke právo k Dielu alebo k Časti diela alebo hmotným a nehmotným častiam diela prechádza na Objednávateľa momentom odozdania Diela Objednávateľovi.
2. Bez predchádzajúceho súhlasu Objednávateľa nesmú byť výsledky geologických prác počas riešenia geologickej úlohy:

- a. použité Zhotoviteľom na iný ako dohodnutý účel,
 - b. poskytnuté Zhotoviteľom tretej osobe,
 - c. použité Zhotoviteľom na svoju potrebu, a to ani po zániku platnosti a účinnosti tejto Zmluvy.
3. Nebezpečenstvo vzniku škody na Diele alebo Časti diela prechádza na Objednávateľa dňom podpisu Finálneho preberacieho protokolu.
 4. Zhotoviteľ zodpovedá za škody na Diele spôsobené v súvislosti s odstraňovaním Vád Zhotoviteľom. V prípade vzniku škody na Diele sa Zhotoviteľ zaväzuje túto škodu oznámiť Objednávateľovi a prednostne, bez zbytočného odkladu, uviesť Dielo do pôvodného stavu.

Článok V. Cena za Dielo a platobné podmienky

1. Cena za Dielo, jeho Časti (predmet Zmluvy) podľa článku I. tejto Zmluvy je stanovená podľa zákona č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov a v súlade s Cenovou ponukou zo dňa 07.05.2018 (predloženou dňa 09.05.2018) ako maximálna cena.
2. Cena je vrátane DPH, cla, správnych a iných poplatkov, vrátane dopravy ku Objednávateľovi. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že cena je konečná, predmet Zmluvy dodá v požadovanej kvalite a v požadovanom množstve.
Cena bez DPH: 161.010,00 €
20% DPH : 32.202,00 €
Cena s DPH: 193.212,00 €
Slovom: Stodeväťdesiattritisícdivestodvanásť EUR a 00/100,
3. Podrobná Špecifikácia ceny je stanovená v zmysle Súťažných podkladov k súťaži a tvorí Prílohu č. 1 tejto Zmluvy – Cenová ponuka ako neoddeliteľná súčasť tejto Zmluvy.
4. K cene za Dielo, jeho Časti sa pri fakturácii pripočítava DPH v súlade s účinným zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov v sadzbách platných ku dňu uskutočnenia zdaniteľného plnenia (ďalej len „zákon o dani z pridanej hodnoty“).
5. Cena za Dielo je dohodnutá ako konečná a nemenná, ak nie je uvedené inak. Cena za Dielo bude Zhotoviteľovi uhrádzaná postupne na základe faktúr vystavených Zhotoviteľom v troch (3) vyhotoveniach, ktoré sa Zhotoviteľ zaväzuje vystaviť a doručiť Objednávateľovi po vykonaní Diela, jeho Častí, t. j. po podpísaní Protokolu odovzdaní a prevzatí Diela, jeho Častí (Čiastkového), do pätnástich (15) kalendárnych dní.
6. Splatnosť faktúr je do šesťdesiat (60) kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry Objednávateľovi.
7. Faktúra musí obsahovať obligatórne náležitosti podľa § 74 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov vrátane čísla Zmluvy Objednávateľa a Zhotoviteľa, názvu a kódu Projektu. Ak faktúra nebude uvedené údaje obsahovať, Objednávateľ je oprávnený takúto faktúru vrátiť Zhotoviteľovi spolu s označením nedostatkov, pre ktoré bola vrátená. Počas doby prepracovania faktúry Zhotoviteľom, nie je Objednávateľ v omeškaní s úhradou príslušnej faktúry, ktorej lehota splatnosti prestáva plynúť. Nová lehota splatnosti začne plynúť až dňom doručenia opravenej (novej) faktúry, ktorá spĺňa požiadavky stanovené touto Zmluvou a zákonom č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších zákonov.
8. Za uhradenie faktúry sa bude považovať deň, v ktorom bude fakturovaná suma pripísaná na účet Zhotoviteľa.
9. Každá faktúra sa považuje za doručенú aj v prípade, ak bolo jej prevzatie Objednávateľom odopreté alebo ak sa ju nepodarilo Objednávateľovi doručiť na adresu uvedenú v záhlaví tejto Zmluve, alebo na adresu dodatočne oznámenú Zhotoviteľovi ako adresa pre doručovanie, a to tretím (3.) dňom odo dňa odoslania zásielky Zhotoviteľom, bez ohľadu na úspešnosť jej doručenia.
10. Zhotoviteľ nemá nárok na úhradu ďalších nákladov, ktoré nie sú uvedené v tejto Zmluve a ich povinnosť platiť nevyplýva z všeobecne záväzného právneho predpisu.

Článok VI. Omeškanie

1. V prípade, ak Zhotoviteľ je v omeškaní s plnením svojho záväzku vykonať Dielo, jeho Časti v termíne stanovenom v článku II. tejto Zmluvy, pričom toto omeškanie nie je spôsobené konaním alebo nekonaním Objednávateľa, je Objednávateľ oprávnený uplatniť voči Zhotoviteľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,01 % z ceny tej časti Diela, s vykonaním ktorej je Zhotoviteľ v omeškaní, a to za každý aj začatý deň omeškania.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje zmluvnú pokutu uhradiť do štrnástich (14) dní od doručenia písomnej výzvy Objednávateľa k úhrade zmluvnej pokuty s uvedením potrebných údajov k vykonaniu úhrady.
3. Vznikom nároku na zmluvnú pokutu, alebo jej zaplatením, nie je dotknuté právo Objednávateľa na náhradu škody v plnom rozsahu a tiež nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa splniť si svoje záväzky z tejto Zmluvy, ktorých splnenie bolo zabezpečené zmluvnou pokutou.
4. V prípade, ak je Objednávateľ v omeškaní so zaplatením ceny za Dielo, jeho Časti podľa článku V. tejto Zmluvy, pričom toto omeškanie nie je spôsobené konaním alebo nekonaním Zhotoviteľa, Zhotoviteľ je oprávnený uplatniť si voči Objednávateľovi úrok z omeškania vo výške 0,01 % z dlžnej sumy, a to za každý aj začatý deň omeškania.
5. Objednávateľ sa zaväzuje úrok z omeškania uhradiť do štrnástich (14) dní od doručenia písomnej výzvy Zhotoviteľa k úhrade úroku z omeškania s uvedením potrebných údajov k vykonaniu úhrady.
6. V prípade, ak na strane niektorej zo Zmluvných strán nastanú okolnosti, pre ktoré nie je druhá Zmluvná strana objektívne schopná plniť si svoje zmluvné povinnosti (napr. vyššia moc), nemôže byť táto skutočnosť v neprospech tej Zmluvnej strany, ktorej tieto skutočnosti bránia v plnení si zmluvných povinností.
7. Nárok na náhradu škody podľa ust. § 374 týmto nie je dotknutý. Náhrada škody sa bude riadiť podľa § 373- 386 Obchodného zákonníka.

Článok VII. Zodpovednosť za Vady

1. Zhotoviteľ zodpovedá za Vady Diela, ktoré má Dielo, jeho Časti v čase odovzdania Diela, jeho Častí ako aj za Vady, ktoré vzniknú počas záručnej doby. Záručná doba je Zmluvnými stranami dohodnutá v trvaní dvadsaťštyri (24) mesiacov a začína plynúť odo dňa podpisu Finálneho Protokolu o odovzdaní a prevzatí diela. Záručná doba sa automaticky predlžuje o dobu odstraňovania Vady v Záručnej dobe.
2. Zhotoviteľ je povinný odstrániť Vadu bez zbytočného odkladu po oznámení Objednávateľom, výmenou vadnej časti Diela za novú alebo dodaním chýbajúcej časti Diela v súlade s pokynmi Objednávateľa. Ak ide o neodstrániteľnú Vadu, je Objednávateľ oprávnený uplatňovať primeranú zľavu z Ceny za Dielo, a ak v dôsledku zhotovenia vadného Diela bola táto Zmluva porušená podstatným spôsobom, je Objednávateľ oprávnený odstúpiť od Zmluvy. Pre účely tohto bodu je porušenie Zmluvy podstatné, ak sú splnené podmienky uvedené v § 345 ods. 2 Obchodného zákonníka. Všetky náklady v súvislosti s odstraňovaním Vád Diela znáša Zhotoviteľ. Pokiaľ Zhotoviteľ neodstráni Vady podľa pokynov Objednávateľa v lehote určenej Objednávateľom, má Objednávateľ právo odstrániť Vady sám alebo prostredníctvom tretej osoby, a to na náklady Zhotoviteľa.
3. Vadami geologických prác je nespĺnenie kvalitatívnych a dodacích podmienok v zmysle Prílohy č. 2 tejto Zmluvy - Špecifikácia Diela, jeho Častí.
4. Vadami geologických prác nie je vykonanie menšieho alebo väčšieho rozsahu, alebo zmena technických parametrov geologických prác, ak sa tak stalo s dokázateľným súhlasom Objednávateľa, prípadne na jeho pokyn a dosiahne sa splnenie projektovaného cieľa geologickej úlohy.

Článok VIII.

Zodpovednosť za právne vady a zodpovednosť za škodu

1. Zhotoviteľ zaručuje, že vykonané Dielo alebo jeho Časti nemajú právne vady, predovšetkým nie sú zaťažené právami z priemyselného alebo iného duševného vlastníctva tretích osôb.
2. Zhotoviteľ zodpovedá za škodu spôsobenú Objednávateľovi uplatnením nárokov tretích osôb z titulu porušenia ich chránených práv v súvislosti s plnením Zhotoviteľa a zaväzuje sa takto spôsobenú škodu Objednávateľovi nahradiť.
3. Zmluvná strana, ktorá poruší povinnosť vyplývajúcu pre ňu z tejto Zmluvy, je povinná nahradiť celú škodu tým spôsobenú druhej Zmluvnej strane, ibaže sa preukáže, že porušenie povinnosti bolo spôsobené okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť v zmysle ust. § 374 Obchodného zákonníka.
4. Ak niektorá zo Zmluvných strán nie je schopná čiastočne alebo úplne plniť svoje povinnosti v zmysle tejto Zmluvy z dôvodu, ktorý je mimo vôle oboch Zmluvných strán (vyššia moc), takéto neplnenie povinností sa nebude považovať za porušenie tejto Zmluvy. Udalosti vyššej moci sú všetky nepredvídateľné okolnosti (napr. vojna, celoštátny štrajk, zemetrasenie, povodeň, požiar, teroristický čin atď.), ktorým nie je možné predísť ľudskou silou, ktoré sú mimo vôle Zmluvných strán a ktoré priamo bránia dotknutej Zmluvnej strane vo výkone povinností v zmysle tejto Zmluvy. Na požiadanie predloží Zmluvná strana, odvolávajúca sa na okolnosti vylučujúce zodpovednosť, druhej Zmluvnej strane dôveryhodný dôkaz o takejto skutočnosti podľa povahy okolností vylučujúcich zodpovednosť, napríklad doklad vydaný príslušnými úradmi alebo organizáciami.
5. Ak sa Zmluvné strany nedohodnú inak, časové ohraničenia uvedené v tejto Zmluve budú posunuté primerane k trvaniu udalosti vyššej moci. Zmluvne dohodnuté termíny sa predlžujú o dobu trvania okolností vylučujúcich zodpovednosť. Ak doba ich trvania presahuje 30 dní, ktorákoľvek zo Zmluvných strán je oprávnená písomne odstúpiť od tejto Zmluvy bez akýchkoľvek negatívnych právnych dôsledkov (sankcií) pre odstupujúcu Zmluvnú stranu.
6. Pred predčasným ukončením Zmluvy sú Zmluvné strany povinné rokovať o možných zmenách v Zmluve za účelom pokračovania v zmluvnom vzťahu. Ak takéto rokovanie nepovedie k výsledku do desiatich (10) dní, ktorákoľvek Zmluvná strana môže odstúpiť od Zmluvy.
7. Zmluvné strany sú povinné vzájomne sa informovať v písomnej podobe a bezodkladne o každej hroziacej udalosti vyššej moci, ako aj o výskyte a predpokladanom trvaní udalosti vyššej moci. Za všetky škody spôsobené oneskoreným informovaním o hroziacej udalosti vyššej moci alebo o jej výskyte nesie zodpovednosť tá Zmluvná strana, ktorá je zodpovedná za oneskorené informovanie.
8. Zmluvná strana, ktorá porušuje svoju povinnosť, alebo ktorá s prihliadnutím na všetky okolnosti má vedieť, že poruší svoju povinnosť zo zmluvného vzťahu, je povinná oznámiť písomne druhej Zmluvnej strane povahu prekážky, ktorá bráni, alebo bude brániť v plnení povinnosti, jej dôsledky a predpokladané trvanie. Správa sa musí podať bez zbytočného odkladu po tom, čo sa povinná Zmluvná strana o prekážke dozvedela alebo pri náležitej starostlivosti mohla dozvedieť. Škody vyplývajúce z neskorého oznámenia o hrozbe alebo vzniku vis major bude niesť Zmluvná strana zodpovedná za takéto neskoré oznámenie.
9. Náhrada škody sa bude riadiť v znení ust. § 373 - 386 Obchodného zákonníka. Porušením zmluvnej povinnosti, na ktorú sa viaže zmluvná pokuta, nie je dotknuté právo domáhať sa náhrady škody. Ak vznikla škoda porušením povinnosti, na ktoré sa vzťahuje zmluvná pokuta a jej hodnota je vyššia ako dohodnutá výška zmluvnej pokuty, je možné uplatniť si nárok na náhradu škody až do výšky hodnoty, ktorá presahuje výšku zmluvnej pokuty.

Článok IX.

Dôvernosť informácií

1. Obidve Zmluvné strany sú povinné zachovávať mlčanlivosť o Dôverných informáciách, ibaže by z tejto Zmluvy alebo z Príslušných právnych predpisov vyplývalo inak. Závazok Zmluvných strán obsiahnutý v tomto článku nezaniká ani po zániku účinnosti tejto Zmluvy.
2. Zmluvné strany sa zaväzujú, že Dôverné informácie bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej Zmluvnej strany nevyužijú pre seba a/alebo pre tretie osoby, neposkytnú tretím osobám a ani neumožnia prístup tretích osôb k Dôverným informáciám. Za tretie osoby sa nepokladajú členovia orgánov Zmluvných strán, audítori alebo právni poradcovia Zmluvných strán, ktorí sú

ohľadne im sprístupnených informácií viazaní povinnosťou mlčanlivosti na základe Príslušných právnych predpisov.

3. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť o Dôverných informáciách sa nevzťahuje na:
 - 3.1.informácie, ktoré už sú v deň podpisu tejto Zmluvy verejne známe alebo ktoré je možné už v deň podpisu tejto Zmluvy získať z bežne dostupných informačných prostriedkov;
 - 3.2.informácie, ktoré sa stanú po podpise tejto Zmluvy verejne známymi alebo ktoré možno po tomto dni získať z bežne dostupných informačných prostriedkov;
 - 3.3.prípady, kedy na základe Príslušných právnych predpisov alebo na základe povinnosti uloženej postupom podľa všeobecne záväzných právnych predpisov musí Zmluvná strana poskytnúť Dôverné informácie. V takom prípade je dotknutá Zmluvná strana povinná informovať druhú Zmluvnú stranu o vzniku jej povinnosti poskytnúť Dôverné informácie s uvedením rozsahu tejto povinnosti bez zbytočného odkladu,
 - 3.4.použitie potrebných Dôverných informácií v prípadoch súdnych, rozhodcovských, správnych alebo iných konaniach vedených za účelom uplatňovania práv podľa tejto Zmluvy.

Článok X. Oprávnené osoby

1. Zmluvné strany sa dohodli, že úkony spojené s plnením tejto Zmluvy sú okrem štatutárnych orgánov oprávnené vykonávať oprávnené osoby.

Oprávnené osoby sú osoby

- a) špecifikované v bode 1.1 tejto Zmluvy, poverené Objednávateľom na výkon úkonov súvisiacich s plnením Objednávateľa v zmysle tejto Zmluvy, ktoré sú oprávnené najmä poskytovať súčinnosť a informácie potrebné na riadne plnenie príslušnej časti predmetu tejto Zmluvy Zhotoviteľom, dávať Zhotoviteľovi pokyny týkajúce sa príslušnej časti predmetu Zmluvy, kontrolovať spôsob plnenia príslušnej časti predmetu Zmluvy Zhotoviteľom, ako aj vykonať všetky ostatné úkony za Objednávateľa, ktoré sú potrebné a súvisia s príslušným čiastkovým plnením Objednávateľa v zmysle tohto ustanovenia Zmluvy alebo ktorými boli tieto Oprávnené osoby touto Zmluvou výslovne poverené; a
- b) špecifikované v bode 1.2 tejto Zmluvy, poverené Zhotoviteľom na výkon úkonov súvisiacich s plnením Zhotoviteľa v zmysle tejto Zmluvy, ktoré sú oprávnené najmä poskytovať súčinnosť a informácie potrebné na riadne plnenie príslušnej časti predmetu tejto Zmluvy ako aj vykonať všetky ostatné úkony za Zhotoviteľa, ktoré sú potrebné a súvisia s príslušným čiastkovým plnením Zhotoviteľa alebo ktorými boli tieto Oprávnené osoby touto Zmluvou výslovne poverené

1.1. Oprávnené osoby za Objednávateľa:

vo veciach zmluvných: Ing. Ľubica Sokolíková, Tel.: 02/59375232; mail:
lubica.sokolikova@geology.sk;
vo veciach technických: Mgr. Peter Ondrejka, PhD., Tel.: 02/59375468; mail:
peter.ondrejka@geology.sk

1.2. Oprávnené osoby za Zhotoviteľa:

vo veciach zmluvných: RNDr. Pavol Tupý Tel: 0902 959 333;
mail: tupy@envigeo.sk
vo veciach technických: Ing. Zoltán Jasovský Tel: 0902 959 339;
mail: jasovsky@envigeo.sk

2. Zmluvné strany sú v prípade potreby oprávnené oznámiť písomnou formou druhej Zmluvnej strane ďalšiu Oprávnenú osobu spolu s kontaktnými údajmi tejto osoby.
3. Akékoľvek zmeny týkajúce sa Oprávnených osôb alebo ich kontaktných údajov sú Zmluvné strany povinné bez zbytočného odkladu oznámiť druhej Zmluvnej strane. V prípade porušenia oznamovacej povinnosti podľa tohto odseku, žiadna zo Zmluvných strán nezodpovedá druhej Zmluvnej strane za škodu, ktorá jej vznikne v dôsledku udelenia alebo prijatia pokynu na činnosť podľa tejto Zmluvy od neoprávnenej osoby.
4. Úkony, ktoré sa dotýkajú platnosti, účinnosti a/alebo obsahu tejto Zmluvy, a úkony v súdnom, správnom, rozhodcovskom alebo inom konaní pred orgánmi verejnej moci sú oprávnené vykonávať výlučne štatutárne orgány.

Článok XI. Doručovanie

1. Pokiaľ nie je v tejto Zmluve uvedené inak, akékoľvek písomnosti, oznámenia, vyhlásenia, žiadosti, výzvy a iné úkony uskutočnené Zmluvnými stranami v súvislosti s touto Zmluvou a jej plnením musia byť vyhotovené v písomnej forme a doručené na adresu druhej Zmluvnej strany uvedenú v záhlaví tejto Zmluvy a/alebo na inú adresu, ktorú oznámi táto Zmluvná strana druhej Zmluvnej strane ako adresu pre doručovanie písomností. Písomnosť sa považuje za doručенú za nasledovných podmienok:
 - 1.1. v prípade osobného doručovania odovzdaním písomnosti oprávnenej osobe uvedenej v bode 1. článku X. tejto Zmluvy alebo inej osobe oprávnenej prijímať písomnosti za túto Zmluvnú stranu a podpisom takej osoby na doručenke a/alebo kópii doručovanej Písomnosti, alebo odmietnutím prevzatia písomnosti takou osobou, ktoré bude preukázané vyhlásením tejto osoby alebo najmenej dvoch osôb prítomných pri odmietnutí prevzatia;
 - 1.2. v prípade doručovania prostredníctvom Slovenskej pošty, a. s. alebo iného doručovateľa doručením na adresu Zmluvnej strany a v prípade doporučenej zásielky odovzdaním písomnosti osobe oprávnenej prijímať písomnosti za túto Zmluvnú stranu a podpisom takej osoby na doručenke;
 - 1.3. v prípade doručovania prostredníctvom faxu a elektronickou poštou prijatím potvrdenia druhej Zmluvnej strany o doručení písomnosti, najneskôr však uplynutím troch (3) pracovných dní od odoslania faxu alebo elektronickej správy, pokiaľ najneskôr do troch (3) dní odo dňa takéhoto odoslania bude táto písomnosť doručená aj inou formou podľa tohto článku.
2. Písomnosť považujú Zmluvné strany za doručенú
 - dňom jej doručenia druhej Zmluvnej strane,
 - dňom odmietnutia jej prevzatia druhou Zmluvnou stranou
 - dňom vrátenia písomnosti odosielajúcej Zmluvnej strane, a to aj v prípade, že Zmluvná strana – adresát sa o doručovaní písomnosti nedozvie v dôsledku zmeny adresy jej sídla, ktorú odosielajúcej strane neoznámila a/alebo doručenie písomnosti svojím nekonaním alebo opomenutím zmarí

Článok XII. Práva a povinnosti Zmluvných strán

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať Dielo, jeho Časti na vlastné nebezpečenstvo, odborne, racionálne a v lehotách dohodnutých v článku II. tejto Zmluvy. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať Dielo riadne, t.j. najmä v súlade s požiadavkami Objednávateľa uvedenými v tejto Zmluve a v Prílohe č. 2 tejto zmluvy, v súlade s východiskovými podkladmi Diela podľa bodu 6 tohto článku tejto Zmluvy, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami vzťahujúcimi sa na realizáciu Diela, v súlade s pokynmi Objednávateľa danými Zhotoviteľovi počas realizácie Diela a včas, t.j. najmä v lehotách dohodnutých v bode 2 článku II tejto Zmluvy.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje predložiť Objednávateľovi výstupy geologickej úlohy podľa bodu 1.2 článku I tejto Zmluvy zhotovené/vydané v súlade s geologickým zákonom, vyhláškou MŽP SR č. 51/2008 Z. z., a to v časovom harmonograme v zmysle článku 3 tejto Zmluvy.
3. Zhotoviteľ vyhlasuje, že má oprávnenie a odborné spôsobilosti potrebné pre výkon všetkých činností, ktoré sú predmetom tejto Zmluvy. Zhotoviteľ je povinný mať geologické oprávnenie a odborné spôsobilosti potrebné pre výkon všetkých činností, ktoré sú predmetom tejto Zmluvy, počas celej doby trvania tejto Zmluvy. Vzhľadom na lehotu plnenia tejto Zmluvy podľa bodu 2 článku II tejto Zmluvy sa na vykonávanie geologických prác podľa tejto zmluvy nevzťahuje § 8a ods. 14 a § 9 ods. 10 až 12 geologického zákona, nakoľko vykonávanie geologických prác podľa tejto Zmluvy nemá dočasný ani príležitostný charakter v zmysle § 9 ods. 12 geologického zákona. Zhotoviteľ je oprávnený vykonávať všetky činnosti, ktoré sú predmetom tejto Zmluvy, aj prostredníctvom subdodávateľov najmä v súlade s článkom XIV tejto Zmluvy.
4. V prípade, ak Objednávateľ zistí, že Zhotoviteľ, resp. subdodávateľ nemá geologické oprávnenie alebo odborné spôsobilosti v zmysle predchádzajúceho bodu tejto Zmluvy, má Objednávateľ právo odstúpiť od tejto Zmluvy a súčasne nárok na zmluvnú pokutu od Zhotoviteľa vo výške 5 000,00 eur (slovom: päťtisíc eur), pričom nárok Objednávateľa na náhradu škody týmto nie je dotknutý.

5. Zhotoviteľ sa zaväzuje postupovať pri vykonávaní Diela, jeho Častí s odbornou starostlivosťou, v súlade s touto Zmluvou, s východiskovými podkladmi a s príslušnými právnymi predpismi vzťahujúcimi sa na Dielo.
6. Východiskovými podkladmi Diela sú:
 - 6.1 Špecifikácia ceny - Cenová ponuka, ktorá tvorí Prílohu č.1 tejto Zmluvy,
 - 6.2 Špecifikácia Diela, jeho Častí, ktorá tvorí Prílohu č.2 tejto Zmluvy.
7. Zhotoviteľ sa zaväzuje postupovať podľa pokynov Objednávateľa; tým nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa upozorniť Objednávateľa bez zbytočného odkladu na nevhodnú povahu pokynov a na dôsledky vykonania nevhodných pokynov.
8. Objednávateľ je oprávnený dávať Zhotoviteľovi pokyny týkajúce sa Diela, jeho Častí a kontrolovať spôsob vykonávania Diela, jeho Častí. Bez zbytočného odkladu po obdržaní pokynu Objednávateľa Zhotoviteľ upozorní Objednávateľa na prípadnú nevhodnosť pokynu a na dôsledky vykonania tohto pokynu na Dielo, jeho vady alebo priebeh jeho zhotovenia. Pokiaľ napriek upozorneniu Zhotoviteľa na nevhodnosť pokynu Objednávateľ trvá na jeho použití, Zhotoviteľ nezodpovedá za vady Diela spôsobené nevhodnosťou pokynu. Zhotoviteľ však zodpovedá za vady Diela, ktoré vznikli v dôsledku pokynov Objednávateľa, na ktorých nevhodnosť Zhotoviteľ Objednávateľa neupozornil.
9. Ak Zhotoviteľ zistí pri realizácii prác, že je potrebný zásadne iný metodický alebo technický postup, než predpokladal projekt geologickej úlohy, alebo je potrebné vykonať iný rozsah geologických prác, ako je uvedený v projekte geologickej úlohy, je povinný postupovať podľa ustanovení § 14 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a § 26 vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z. z.
10. Objednávateľ sa zaväzuje poskytnúť Zhotoviteľovi potrebnú súčinnosť pre riadne a včasné vykonanie Diela alebo jeho Častí.
11. Zhotoviteľ sa zaväzuje ohlásiť vykonávanie geologických prác príslušným orgánom štátnej správy a samosprávy, zabezpečiť príslušné povolenia, vstupy na pozemky a riešiť všetky stretý záujmov.
12. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonávať geologické práce tak, aby boli obmedzené negatívne zásahy do životného prostredia.

Článok XIII. Osobitné dojednania

1. Zmluvné strany berú na vedomie, že táto Zmluva je povinne zverejňovanou zmluvou v zmysle ust. § 5a Zákona o slobodnom prístupe k informáciám. Zhotoviteľ súhlasí so zverejnením tejto Zmluvy vrátane jej dodatkov a faktúr Zhotoviteľa doručených Objednávateľovi.
2. Zhotoviteľ berie na vedomie, že predmet tejto Zmluvy bude financovaný zo štrukturálnych fondov EU a preto sa Zhotoviteľ zaväzuje strpieť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s poskytnutím služby kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o NFP, a to oprávnenými osobami a poskytnúť osobám oprávneným na výkon kontroly/auditú všetku požadovanú súčinnosť. Zhotoviteľ je povinný uchovávať všetku dokumentáciu súvisiacu s dodaním predmetu tejto Zmluvy päť rokov od ukončenia platnosti Zmluvy o NFP. Oprávnenými osobami na výkon kontroly/auditú/overovania sú najmä:
 - a) Poskytovateľ a ním poverené osoby,
 - b) Útvar vnútorného auditu Riadiaceho orgánu alebo Sprostredkovateľského orgánu a nimi poverené osoby,
 - c) Najvyšší kontrolný úrad SR, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d) Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány (Úrad vládneho auditu) a osoby poverené na výkon kontroly/auditú,
 - e) Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f) Orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,
 - g) Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až f) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a právnymi aktmi EÚ.
3. Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až f) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a právnymi aktmi EÚ. Osoby oprávnené na výkon kontroly uvedené v ods. 2 tohto článku sú v rámci kontroly/auditú oprávnené najmä, nie však výlučne:

- a) vstupovať do objektov, zariadení, prevádzok, na pozemky a do iných priestorov, ak to súvisí s predmetom kontroly/auditú/overovania na mieste,
 - b) požadovať od Zhotoviteľa/Objednávateľa, aby predložil originálne doklady a inú potrebnú dokumentáciu, záznamy dát na pamäťových médiách, vzorky výrobkov alebo iné doklady potrebné pre výkon kontroly/auditú/overovania na mieste a ďalšie doklady súvisiace s dodaním predmetu tejto Zmluvy v zmysle požiadaviek oprávnených osôb na výkon kontroly/auditú/overovania na mieste,
 - c) oboznamovať sa s údajmi a dokladmi, ak súvisia s predmetom kontroly/auditú/overovania na mieste,
 - d) vyhotovovať kópie údajov a dokladov, ak súvisia s predmetom kontroly/auditú/overovania na mieste. Ak to nebude z technického hľadiska a/alebo iného hľadiska možné, oprávnené osoby majú oprávnenie na odňatie údajov, dokladov, výstupov za účelom vyhotovenia kópií. Zhotoviteľ je povinný dané oprávnenie strieť a dokumentáciu vydať. Oprávnená osoba vyhotoví záznam o odňatí, ktorý bude obsahovať údaje o tom, aké údaje, dokumenty, výstupy boli odňaté,
 - e) pokiaľ dokumenty, resp. iná podporná dokumentácia bude v inom ako slovenskom jazyku oprávnené osoby môžu žiadať o preklad daných dokumentov, resp. inej podpornej dokumentácie do slovenského jazyka. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť preklad požadovaných dokumentov v lehote, ktorú mu určia oprávnené osoby.
4. Zhotoviteľ súhlasí s tým, že na požiadanie Objednávateľa mu sprístupní originály všetkých dokladov súvisiacich s plnením tejto Zmluvy, najmä pre účely príslušných orgánov kontroly.

Článok XIV. Využitie subdodávateľov

1. Zhotoviteľ vyhlasuje, že na plnenie predmetu Zmluvy podľa článku I. tejto Zmluvy sa budú podieľať nasledovní subdodávatelia, ktorí sú Zhotoviteľovi známi v čase uzavretia tejto Zmluve:

Por. Č.*	Obchodné meno a sídlo subdodávateľa	IČO	% podiel na zákazke	Predmet subdodávok	Údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia

**V prípade potreby doplniť riadok pre ďalšieho subdodávateľa*

2. Objednávateľ vyžaduje, aby každý subdodávateľ uvedený v tejto Zmluve spĺňal podmienky účasti podľa § 41 ods. 1 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní.
3. Ak Zhotoviteľ neuvedie v bode 1. tohto článku tejto Zmluvy požadované údaje, Objednávateľ má zato, že na plnenie predmetu zmluvy podľa článku I. tejto Zmluvy sa nebudú podieľať subdodávatelia a celý predmet Zmluvy Zhotoviteľ uskutočníme vlastnými kapacitami.
4. Zhotoviteľ je povinný oznámiť Objednávateľovi akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi uvedenom v bode 1. tohto článku tejto Zmluvy najneskôr do desiatich (10) dní, odo dňa kedy daná zmena nastala.
5. V prípade zmeny subdodávateľa počas plnenia tejto Zmluvy, je Zhotoviteľ povinný najneskôr tri (3) pracovné dni pred plánovanou zmenou predložiť Objednávateľovi písomné oznámenie o zmene subdodávateľa, ktoré bude obsahovať minimálne: podiel zákazky, ktorý má Zhotoviteľ v úmysle zadať subdodávateľovi, predmet subdodávok, identifikačné údaje navrhovaného subdodávateľa vrátane údajov o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia a preukázanie, že navrhovaný subdodávateľ spĺňa podmienky účasti podľa § 41 ods. 1 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní.
6. Ak navrhovaný subdodávateľ nespĺňa podmienky účasti podľa § 41 ods. 1 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní, Objednávateľ písomne požiada Zhotoviteľa o jeho nahradenie. Zhotoviteľ doručí návrh nového subdodávateľa do piatich (5) pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti podľa prvej vety, ak Objednávateľ neurčil dlhšiu lehotu.

7. V prípade vykonávania predmetu zmluvy prostredníctvom tretích osôb (subdodávateľov) zodpovedá Zhotoviteľ Objednávateľovi za splnenie záväzku riadne a včas vykonať predmet zmluvy akoby predmet zmluvy vykonával sám.
8. Zhotoviteľ zodpovedá aj za svojich subdodávateľov vo vzťahu k registru partnerov verejného sektora, to znamená, že zodpovedá za to, že jeho subdodávatelia budú zapísaní v registri partnerov verejného sektora počas celej doby trvania tejto Zmluvy.

Článok XV. Zmena Zmluvy počas jej trvania

1. Zmluvu, možno zmeniť počas jej trvania bez nového obstarávania, ak budú naplnené skutočnosti podľa § 18 zákona o verejnom obstarávaní.
2. Zmena Zmluvy musí byť písomná. Akékoľvek dohody, zmeny alebo doplnky k uzatvorenej Zmluve budú pre Zmluvné strany záväzné len vtedy, ak budú vyhotovené písomne ako dodatok k Zmluve, obojstranne odsúhlasený a podpísaný oprávnenými zástupcami Zmluvných strán, ktoré po nadobudnutí platnosti a účinnosti sa stávajú neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy.

Článok XVI. Platnosť a účinnosť Zmluvy, ukončenie a zánik Zmluvy

1. Táto Zmluva bude uzatvorená na dobu určitú s trvaním štyridsaťosem (48) mesiacov odo dňa nadobudnutia jej účinnosti. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma Zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.
2. Táto Zmluva zaniká:
 - a) dohodou oboch Zmluvných strán k dohodnutému termínu, ak sa podstatne zmenia okolnosti, za ktorých bola táto Zmluva uzatvorená a nebolo ich možné objektívne predvídať, k platnosti ktorej sa vyžaduje písomná forma,
 - b) písomnou výpoveďou ktorejkoľvek Zmluvnej strany, ak druhá Zmluvná strana poruší túto Zmluvu podstatným spôsobom,
 - c) odstúpením ktorejkoľvek Zmluvnej strany z dôvodov uvedených v zákone a/alebo v tejto Zmluve,
 - d) uplynutím doby, na ktorú je táto Zmluva dojednaná,
 - e) splnením záväzku,
 - f) rozhodnutím zriaďovateľa Objednávateľa,
 - g) zánikom Zhotoviteľa alebo Objednávateľa bez právneho nástupcu.
3. Pri podstatnom porušení ustanovení tejto Zmluvy podľa bodu 8 a 10 tohto článku tejto Zmluvy má každá Zmluvná strana právo na jej vypovedanie. Výpovedná lehota je dvoj (2) mesačná a začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola písomná výpoveď doručená druhej Zmluvnej strane.
4. Výpoveď sa považuje za doručенú v deň, kedy druhá Zmluvná strana prevzala zásielku obsahujúcu výpoveď a v prípade, že túto výpoveď odmietla prevziať alebo jej nebolo doručené z iného dôvodu, považuje sa výpoveď za doručенú v deň, kedy sa zásielka vrátila odosielajúcej Zmluvnej strane za podmienky, že bola odoslaná na adresu druhej Zmluvnej strany uvedenú v dohode alebo v príslušnom verejnom registri (t.j. v príslušnom obchodnom alebo živnostenskom registri).
5. Zmluvné strany sa dohodli, že zmluvný vzťah založený touto Zmluvou môže zaniknúť písomným odstúpením ktorejkoľvek Zmluvnej strany v prípade podstatného porušenia tejto Zmluvy druhou Zmluvnou stranou, ak takáto druhá Zmluvná strana napriek písomnému upozorneniu (výzve) neodstráni toto porušenie ani v dodatočnej najmenej pätnásť (15) dňovej lehote, poskytnutej v predchádzajúcej písomnej výzve, v ktorej oprávnená Zmluvná strana špecifikuje porušenie záväzku, ktorého sa dovoľáva. Odstúpenie nadobúda účinnosť okamihom jeho doručenia druhej Zmluvnej strane.
6. V prípade odstúpenia od tejto Zmluvy sa Zmluvné strany budú riadiť príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka. Oznámenie o odstúpení od Zmluvy musí byť uskutočnené písomnou formou a je účinné dňom jeho doručenia druhej Zmluvnej strane.

7. V prípade podstatného porušenia Zmluvy zo strany Objednávateľa je Zhotoviteľ oprávnený odstúpiť od tejto Zmluvy písomným oznámením o odstúpení zaslanom Objednávateľovi. Účinnosť odstúpenia nastane dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od Zmluvy Zhotoviteľom Objednávateľovi alebo neskorším dňom uvedeným v písomnom oznámení Zhotoviteľa o odstúpení zaslanom Objednávateľovi. Písomné oznámenie Zhotoviteľa o odstúpení od Zmluvy sa považuje za doručené Objednávateľovi dňom prevzatia zásielky alebo dňom odmietnutia prevzatia zásielky alebo dňom jej uloženia na pošte, aj keď sa Objednávateľ o uložení zásielky nedozvedel.
8. Za podstatné porušenie tejto Zmluvy zo strany Objednávateľa sa považuje najmä:
 - a) omeškanie Objednávateľa s úhradou faktúry, ak faktúru neuhradil ani v dodatočnej lehote určenej Zhotoviteľom, ktorá nemôže byť kratšia ako pätnásť (15) dní od doručenia výzvy na jej úhradu. Zmluvné strany potvrdzujú, že táto dodatočná lehota poskytnutá na plnenie je primeraná,
 - b) v iných prípadoch stanovených touto Zmluvou alebo Obchodným zákonníkom.
9. V prípade podstatného porušenia tejto Zmluvy zo strany Zhotoviteľa je Objednávateľ oprávnený od tejto Zmluvy odstúpiť. Účinnosť odstúpenia nastane dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od Zmluvy Objednávateľom Zhotoviteľovi alebo neskorším dňom uvedeným v písomnom oznámení Objednávateľa o odstúpení zaslanom Zhotoviteľovi. Písomné oznámenie Objednávateľa o odstúpení od Zmluvy sa považuje za doručené Zhotoviteľovi dňom prevzatia zásielky alebo dňom odmietnutia prevzatia zásielky alebo dňom jej uloženia na pošte, aj keď sa Zhotoviteľ o uložení zásielky nedozvedel.
10. Za podstatné porušenie tejto Zmluvy zo strany Zhotoviteľa sa považuje:
 - a) Zhotoviteľ podal na seba návrh na vyhlásenie konkurzu,
 - b) návrh na vyhlásenie konkurzu voči Zhotoviteľovi bol podaný treťou osobou, pričom Zhotoviteľ je platobne neschopný alebo je v situácii, ktorá odôvodňuje začatie konkurzného konania,
 - c) na majetok Zhotoviteľa bol vyhlásený konkurz, alebo bol návrh na vyhlásenie konkurzu zamietnutý pre nedostatok majetku,
 - d) Zhotoviteľ vstúpil do likvidácie,
 - e) ak Zhotoviteľ nepostupuje v súlade s Východiskovými podkladmi, Príslušnými právnymi predpismi, technickými alebo inými normami vzťahujúcimi sa na Dielo, jeho Časti alebo nesplní pokyny dané Objednávateľom a nápravu nevykoná ani v dodatočnej primeranej lehote určenej Objednávateľom,
 - f) ak je Zhotoviteľ v omeškaní so zhotovením Diela v zmysle termínov uvedených v článku II. tejto Zmluvy o viac ako tridsať (30) dní ani v dodatočnej lehote tridsať (30) dní od doručenia písomnej výzvy Objednávateľa nedošlo k náprave.
11. Zmluvné strany sa dohodli, že odstúpenie od Zmluvy podľa bodu 3 tohto článku, resp. ukončenie platnosti tejto Zmluvy nemá vplyv na plnenie, ktoré bolo im riadne poskytnuté pred nadobudnutím účinnosti odstúpenia a nebudú oprávnené žiadať vrátenie plnení poskytnutých pred odstúpením od tejto Zmluvy druhej Zmluvnej strane. Odstúpením nie je dotknutý ani nárok Zhotoviteľa na zaplatenie ceny za také plnenie podľa tejto Zmluvy ako aj na zaplatenie prípadného úroku z omeškania alebo náhrady škody. Nároky Zhotoviteľa na zaplatenie ceny za plnenie, ktoré už poskytol Objednávateľovi v súlade s touto Zmluvou a nárok na zaplatenie úroku z omeškania podľa článku VI bod 3 tejto Zmluvy, ani nároky Objednávateľa na zaplatenie zmluvnej pokuty podľa článku VI. bod 1 tejto Zmluvy a na náhradu škody v zmysle článku IX. tejto Zmluvy nebudú odstúpením od Zmluvy, resp. pri ukončení platnosti tejto Zmluvy dotknuté.
12. V prípade odstúpenia od tejto Zmluvy zostávajú zachované práva a povinnosti vyplývajúce z Zmluvy do dňa účinnosti odstúpenia. Zmluvné strany sú povinné vyrovnať všetky pohľadávky a záväzky vzniknuté do dňa účinnosti odstúpenia od tejto Zmluvy.
13. V prípade, ak dôjde k zániku účinnosti tejto Zmluvy v dôsledku odstúpenia niektorej zo Zmluvných strán od Zmluvy:
 - 13.1 Zhotoviteľ ukončí práce na Diele, jeho Časti a Objednávateľ uhradí Zhotoviteľovi vykonané a prevzaté Dielo, jeho Časti.
14. Odstúpenie od Zmluvy alebo jej ukončenie z iného dôvodu sa nedotýka práva na uplatnenie nárokov vyplývajúcich z porušenia Zmluvy, vrátane oprávnenia na náhradu škody, zmluvnej pokuty, zmluvných ustanovení týkajúcich sa voľby práva, riešenia sporov medzi zmluvnými stranami a ostatných ustanovení, ktoré podľa Zmluvy alebo vzhľadom na svoju povahu majú trvať aj po ukončení Zmluvy. Ustanovenia vzťahujúce sa k vysporiadaniu vzájomných právnych vzťahov na základe Zmluvy zostávajú v platnosti do momentu ich vysporiadania.

15. Ukončením platnosti tejto Zmluvy zanikajú všetky práva a povinnosti Zmluvných strán v nej zakotvené, okrem nárokov Zhotoviteľa na úhradu už poskytnutého plnenia, nárokov Objednávateľa na náhradu spôsobenej škody, nárokov na zmluvné, resp. zákonné sankcie a ustanovení, ktoré podľa prejavenej vôle Zmluvných strán majú trvať aj po ukončení platnosti tejto Zmluvy.
16. V prípade zániku Zmluvy dohodou Zmluvných strán, táto zaniká dňom uvedeným v tejto dohode (ďalej len „deň zániku zmluvy dohodou“). V tejto dohode sa upravujú aj vzájomné nároky Zmluvných strán vzniknuté z plnenia zmluvných povinností alebo z ich porušenia druhou Zmluvnou stranou ku dňu zániku zmluvy dohodou. Stanovenie spôsobu vysporiadania vzťahov vzniknutých na základe tejto Zmluvy podstatnú náležitosť dohody o ukončení účinnosti tejto Zmluvy
17. V prípade, ak nastanú právne skutočnosti majúce za následok zmenu v právnom postavení Zhotoviteľa (napr. vyhlásenie konkurzu, vstup do likvidácie, zmena právnej formy, apod.) alebo akákoľvek iná zmena majúca priamy vplyv na plnenie tejto Zmluvy zo strany Zhotoviteľa, je Zhotoviteľ povinný oznámiť tieto skutočnosti Objednávateľovi najneskôr do 10 dní odo dňa, kedy tieto skutočnosti nastali. Ak tak neurobí, zodpovedá za škodu spôsobenú Objednávateľovi v dôsledku porušenia tejto povinnosti a Objednávateľ má právo odstúpiť od Zmluvy z dôvodu podstatného porušenia povinnosti. Za akúkoľvek inú zmenu sa považuje aj zmena bankového spojenia Zhotoviteľa, pričom k tejto informácii predloží aj potvrdenie príslušnej banky.
18. Vzhľadom nato, že predmet tejto Zmluvy bude financovaný zo štrukturálnych fondov EÚ, má Objednávateľ právo bez akýchkoľvek sankcií odstúpiť od tejto Zmluvy so Zhotoviteľom v prípade, kedy ešte nedošlo k plneniu z tejto Zmluvy a výsledky administratívnej finančnej kontroly Poskytovateľa NFP neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z obstarávania týchto Služieb.
19. Zánikom účinnosti tejto Zmluvy nezaniká povinnosť Zmluvných strán vysporiadať vzťahy, ktoré na základe tejto Zmluvy vznikli.

Článok XVII. Záverečné ustanovenia

1. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu obidvoma Zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.

Táto Zmluva sa povinne zverejňuje v súlade so zákonom č. 546/2010 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
2. Všetky právne vzťahy touto Zmluvou neupravené sa budú riadiť príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatnými právnymi predpismi platnými na území SR.

Táto Zmluva sa uzatvára, riadi a posudzuje v súlade s právnym poriadkom Slovenskej republiky. Táto Zmluva sa bude spravovať ustanoveniami Obchodného zákonníka a zák. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, Vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z. z. , ktorou sa vykonáva geologický zákon a zák. č. 343/2015 Z. z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 546/2010 Z. z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Vzťahy, ktoré vzniknú pri realizácii tejto Zmluvy medzi Zmluvnými stranami a Zmluva ich neupravuje, sa budú riadiť ustanoveniami vyššie uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov.
3. Zmena identifikačných údajov Zmluvných strán zapisovaných do obchodného registra, ako aj číslo účtu, zmeny oprávnených osôb sa nebudú považovať za zmeny vyžadujúce uzavretie dodatku k tejto Zmluve. Zmluvná strana dotknutá zmenou je povinná zmeny týchto údajov písomne oznámiť druhej Zmluvnej strane bez zbytočného odkladu doporučenou zásielkou zaslanej druhej Zmluvnej strane na adresu jej sídla. Takto oznámená zmena nadobúda účinnosť dňom doručenia oznámenia druhej Zmluvnej strane.
4. Žiadna zo Zmluvných strán nemôže postúpiť alebo previesť svoje práva a povinnosti vyplývajúce z tejto Zmluvy ako celok alebo ich časť bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej Zmluvnej strany.
5. Všetky práva a povinnosti vyplývajúce zo Zmluvy prechádzajú v prípade splnutia, zlúčenia alebo rozdelenia Zhotoviteľa v súlade s ustanoveniami Obchodného zákonníka na jeho právneho

nástupcu, alebo právnych nástupcov tak, ako to bude určené v platnej zmluve o splnutí, zlúčení alebo rozdelení spoločnosti.

6. Ustanovenia Zmluvy sú oddeliteľné. V prípade, že akékoľvek ustanovenie tejto Zmluvy je alebo sa stane neplatným, neúčinným a/alebo právne nevykonateľným, nie je tým dotknutá platnosť, účinnosť a/alebo vykonateľnosť ostatných ustanovení Zmluvy, pokiaľ to nevylučuje v zmysle príslušných právnych predpisov samotná povaha takého ustanovenia. Zmluvné strany sa zaväzujú bez zbytočného odkladu po tom, ako zistia, že niektoré z ustanovení tejto Zmluvy je neplatné, neúčinné a/alebo nevykonateľné, nahradiť dotknuté ustanovenie ustanovením novým, ktorého obsah bude v čo najväčšej miere zodpovedať vôli Zmluvných strán v čase uzatvorenia tejto Zmluvy.
7. Spory a/alebo nezrovnalosti medzi Zmluvnými stranami, ktoré vzniknú na základe tejto Zmluvy alebo v akejkoľvek súvislosti s touto Zmluvou budú Zmluvné strany riešiť v prvom rade mimosúdnu cestou, a to vzájomnými rokovaniami Zmluvných strán. Ak sa tieto spory a/alebo nezrovnalosti nepodarí vyriešiť ani po vzájomných rokovaníach Zmluvných strán, najneskôr do tridsiatich (30) kalendárnych dní odo dňa ich začatia, je ktorákoľvek Zmluvná strana oprávnená predložiť tieto spory a/alebo nezrovnalosti medzi Zmluvnými stranami, ktoré vzniknú na základe tejto Zmluvy alebo v akejkoľvek súvislosti s touto Zmluvou na rozhodnutie vecne a miestne príslušnému všeobecnému súdu SR.
8. Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto Zmluvu pozorne prečítali, jej obsahu porozumeli a ten predstavuje ich skutočnú a slobodnú vôľu zbavenú akéhokoľvek omylu. Svoje prejavy vôle obsiahnuté v tejto Zmluve Zmluvné strany považujú za určité a zrozumiteľné, vyjadrené nie v tiesni a nie za nápadne nevýhodných podmienok. Zmluvným stranám nie je známa žiadna okolnosť, ktorá by spôsobovala neplatnosť niektorého z ustanovení tejto Zmluvy. Zmluvné strany na znak svojho súhlasu s obsahom tejto Zmluvy túto Zmluvu podpísali.
9. Zmluva je vyhotovená v šiestich (6) rovnopisoch, ktoré majú platnosť originálu, z toho pre Objedávateľa štyri (4) rovnopisy a pre Zhotoviteľa dva (2) rovnopisy.
10. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy sú nasledovné prílohy:
Príloha č. 1 – Cenová ponuka
Príloha č. 2 – Špecifikácia Diela, jeho Častí

PRÍLOHA Č. 1 ZOD: CENOVÁ PONUKA

Predmet zákazky: „Vybudovanie monitorovacej siete na zosuvných územiach”

Časť II. zákazky: Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích vrtov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií “ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji

Názov položky	*Jednotková cena (bez DPH)	Jednotka	Počet jednotiek	*Celková cena (bez DPH)	*Celková cena (s DPH)
Koordinácia, sledovanie a riadenie prác – I. etapa	9 000,00	1	balík prác	9 000,00	10 800,00
Koordinácia, sledovanie a riadenie prác – II. etapa	6 700,00	1	balík prác	6 700,00	8 040,00
Vypracovanie projektu čiastkovej geologickej úlohy					
riešenie stretov záujmov – I. etapa	250,00	vrt	33	8 250,00	9 900,00
riešenie stretov záujmov – II. etapa	250,00	vrt	15	3 750,00	4 500,00
vypracovanie projektu čiastkovej geologickej úlohy	2 000,00	lokalita	4	8 000,00	9 600,00
Vybudovanie nových monitorovacích vrtov					
preprava techniky, materiálu a osôb – I. etapa	2,50	km	1 500	3 750,00	4 500,00
preprava techniky, materiálu a osôb – II. etapa	2,50	km	1 500	3 750,00	4 500,00
príprava pracoviska – I. etapa	30,00	vrt	35	1 050,00	1 260,00
príprava pracoviska – II. etapa	30,00	vrt	15	450,00	540,00
likvidácia pracoviska – I. etapa	30,00	vrt	35	1 050,00	1 260,00
likvidácia pracoviska – II. etapa	30,00	vrt	15	450,00	540,00
montáž súpravy – I. etapa	27,00	vrt	43	1 161,00	1 393,20
montáž súpravy – II. etapa	27,00	vrt	15	405,00	486,00
demontáž súpravy – I. etapa	27,00	vrt	43	1 161,00	1 393,20
demontáž súpravy – II. etapa	27,00	vrt	15	405,00	486,00
vrtné práce – snímače pórových tlakov – II. etapa	65,00	meter	255	16 575,00	19 890,00
vrtné práce – inklinometrické vrty – I. etapa	90,00	meter	170	15 300,00	18 360,00
vrtné práce – piezometrické vrty – I. etapa	90,00	meter	120	10 800,00	12 960,00
vrtné práce – pôdne vlhkomery – I. etapa	65,00	meter	21	1 365,00	1 638,00
zabudovanie vrtov (snímače pórových tlakov – závesné lanko, tesnenie) – II. etapa	35,00	meter	255	8 925,00	10 710,00
zabudovanie vrtov (inklinometrický vrt – pažnice, tesnenie) – I. etapa	60,00	meter	170	10 200,00	12 240,00
zabudovanie vrtov (piezometrický vrt – pažnice, tesnenie) – I. etapa	40,00	meter	120	4 800,00	5 760,00
zabudovanie vrtov (pôdne vlhkomery – spätný zásyp) – I. etapa	23,00	meter	21	483,00	579,60
chráničky vrtov (snímače pórových tlakov) – II. etapa	170,00	vrt	15	2 550,00	3 060,00
chráničky vrtov (inklinometrický vrt) – I. etapa	170,00	vrt	10	1 700,00	2 040,00
chráničky vrtov (piezometrický vrt) – I. etapa	170,00	vrt	8	1 360,00	1 632,00

Názov položky	*Jednotková cena (bez DPH)	Jednotka	Počet jednotiek	*Celková cena (bez DPH)	*Celková cena (s DPH)
chráničky vrtov (pôdne vlhkomery) – I. etapa	170,00	vrt	6	1 020,00	1 224,00
dokumentácia vrtu a vypracovanie technickej správy k vrtom – I. etapa	250,00	správa	43	10 750,00	12 900,00
dokumentácia vrtu a vypracovanie technickej správy k vrtom – II. etapa	250,00	správa	15	3 750,00	4 500,00
Rekonštrukcia existujúceho vrtu					
rekonštrukcia chráničky monitorovacieho vrtu– I. etapa	600,00	vrt	2	1 200,00	1 440,00
vypracovanie technickej správy o rekonštrukcií vrtu– I. etapa	100,00	správa	2	200,00	240,00
Geodetické zameranie vrtov – I. etapa	120,00	zameranie	45	5 400,00	6 480,00
Geodetické zameranie vrtov – II. etapa	120,00	zameranie	15	1 800,00	2 160,00
Čiastková záverečná správa– I. etapa	7 000,00	správa	1	7 000,00	8 400,00
Čiastková záverečná správa– II. etapa	6 500,00	správa	1	6 500,00	7 800,00
Cena spolu v EUR bez DPH					161 010,00
DPH v EUR					32 202,00
Cena spolu v EUR s DPH					193 212,00

* Navrhovaná cena zahŕňa všetky náklady spojené s poskytnutím predmetnej služby vrátane dopravných nákladov, poplatkov, prípadne iných nákladov spojených s dodaním predmetu zákazky.

číslo
6
11

.S.
strica
1
1579

PRÍLOHA Č. 2 ZOD: ŠPECIFIKÁCIA DIELA, JEHO ČASTÍ

Časť II. zákazky: Vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích vrtov v rámci riešenia projektu: „Monitoring zosuvných deformácií“ v Banskobystrickom a Žilinskom kraji

Predmetom zákazky je vybudovanie 10 inklinometrických vrtov, 6 vrtov pre inštaláciu snímačov pôdnej vlhkosti, 15 vrtov pre inštaláciu snímačov pórových tlakov, 8 piezometrických monitorovacích vrtov a 2 rekonštrukcie chráničiek monitorovacích vrtov. Termín realizácie geologických prác je plánovaný najneskôr do 48 mesiacov od nadobudnutia účinnosti Zmluvy, realizácia geologických prác bude zabezpečená po etapách na základe čiastkovej výzvy na plnenie/čiastkovej objednávky. Dĺžka obdobia plnenia čiastkových etáp bude do 6 mesiacov od doručenia čiastkovej výzvy na plnenie. Realizácia technických prác je do 5 mesiacov od doručenia čiastkovej výzvy na plnenie. Odovzdanie Čiastkovej záverečnej správy je do 1 mesiaca protokolárneho odovzdania ukončených technických prác.

Inklinometrické vrty budú realizované v prvej etape na 2 lokalitách (Ľubietová a Podhorie) s celkovou dĺžkou 170 bm. Budú slúžiť na aplikáciu metódy presnej inklinometrie, ktorá umožňuje stanovenie hĺbky šmykovej plochy, ale aj sledovanie pohybovej aktivity zosuvného telesa v rôznych hĺbkových úrovniach. Zároveň, po inštalovaní stacionárnych inklinometrických sond budú poskytovať presné výsledky o pohybovej aktivite na úrovni šmykovej plochy.

Vrty pre inštaláciu snímačov pôdnej vlhkosti budú realizované v prvej etape na 3 lokalitách (Ľubietová, Liptovská Štiavnica, Podhorie a Žakýl) s celkovou dĺžkou 21 bm. Predpokladaná priemerná hĺbka vrtov je 3,5 m. Na jednotlivých lokalitách je plánované realizovať vždy dva vrty. Prvý vrt bude charakterizovať nenasýtenú zónu v širšom okolí infiltračnej oblasti. Druhý vrt bude charakterizovať nenasýtenú zónu v prechodovej časti telesa zosuvu.

Vrty pre inštaláciu snímačov pórových tlakov budú realizované na 3 lokalitách (Ľubietová, Liptovská Štiavnica, Podhorie) s celkovou dĺžkou 255 bm. Presné hĺbky budú odvodené od hĺbky šmykovej plochy pod terénom. Ich hĺbka bude stanovená na základe realizácie metódy presnej inklinometrie (v neďaleko situovaných inklinometrických vrtov). Vrty budú realizované v druhej etape, ktorá bude nasledovať min. dva roky po ukončení prvej etapy.

Piezometrické monitorovacie vrty budú realizované v prvej etape na 2 lokalitách (Ľubietová a Podhorie) s celkovou dĺžkou 120 bm. Vrty budú slúžiť na sledovanie piezometrických zmien hĺbky hladiny podzemnej vody.

Rekonštrukcie chráničiek monitorovacích vrtov budú realizované v prvej etape na lokalite Kraľovany. Práce budú prebiehať na 2 vrtov (1 inklinometrický a 1 piezometrický vrt). Rekonštrukcia chráničky monitorovacieho vrtu umožní prepojenie jednotlivých senzorov na uzol koncentrátora bezdrôtovou technológiou na jednotlivých lokalitách (pôvodná ocelová chránička takéto prepojenie neumožňovala, pretože vytvárala tzv. Faradayovu klieťku).

Tab. 4. Zoznam zosuvných lokalít Banskobystrického a Žilinského kraja, na ktorých budú vybudované a rekonštruované monitorovacie objekty.

P. č.	Názov zosuvnej lokality	Katastrálne územie	Typ svahovej deformácie	Súradnice zosuvného územia v ETRS		Okres
				E (centroid)	N (centroid)	
Banskobystrický kraj						
1	Ľubietová (nad ihriskom)	Ľubietová	zosuv, blokové pole	379769,65	5400285,56	BB
2	Podhorie	Podhorie, Žakýl	zosuv	346539,11	5373691,43	BS
Žilinský kraj						
3	Kraľovany	Kraľovany	zosuv	361212,02	5446612,01	DK
4	Liptovská Štiavnica	Liptovská Štiavnica	zosuv	378900,63	5434751,10	RK



Obr. 2. Prehľad zosuvných lokalít Banskobystrického a Žilinského kraja (číslovanie je v súlade s tab. 4), na ktorých budú prebiehať vrtné práce (počet vrtov na lokalite je vyznačený číslicou v zátvorke): vybudovanie inklinometrického vrtu – červená farba, vybudovanie vrtu pre inštaláciu snímačov pôdnej vlhkosti – modrá farba, vybudovanie vrtu pre inštaláciu snímačov pórových tlakov – zelená farba, vybudovanie piezometrického monitorovacieho vrtu – hnedá farba, rekonštrukcia podzemnej a nadzemnej časti monitorovacieho vrtu – fialová farba.

V rámci Časti II. zákazky (Banskobystrický a Žilinský kraj) budú realizované nasledovné druhy geologických prác:

Koordinácia, sledovanie a riadenie prác

Súčasťou zákazky je koordinácia, sledovanie a riadenie prác počas riešenia jednotlivých etáp, ktorú zabezpečuje zhotoviteľ v potrebnom rozsahu v zmysle schváleného Projektu.

Cena sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za balík prác a počet balíkov prác

Vypracovanie projektov čiastkových geologických úloh

Prvým krokom realizácie zákazky je vypracovanie „Projektu čiastkovej geologickej úlohy“ (ďalej len Projekt) pre každú zosuvnú lokalitu, na ktorej budú vykonávané geologické práce. Projekty musia byť vypracované v súlade so zákonom č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov.

Projekty budú vypracované na základe odborných podkladov a pokynov objednávateľa a ďalších potrebných údajov získaných zhotoviteľom tak, aby sa jeho realizáciou naplnil základný cieľ čiastkovej geologickej úlohy – vybudovanie nových a rekonštrukcia existujúcich monitorovacích vrtov pre účely monitorovania zosuvov. Riešenie stretov záujmov bude súčasťou Projektov a bude ich v plnom rozsahu riešiť zhotoviteľ v súčinnosti s informáciami poskytnutými objednávateľom o situovaní monitorovacích vrtov. Presné situovanie monitorovacích vrtov a projektovaná metráž budú spresnené na základe archívnej excerptie, rekognoscácie terénu, príp. iných prác.

Pre realizáciu geologickej úlohy musí zhotoviteľ zabezpečovať plynulé a bezodkladné vykonávanie projektovaných geologických prác tak, aby bola splnená lehota na realizáciu prác. Geologické práce na jednotlivých lokalitách budú ukončené prebratím prác objednávateľom a odovzdaním výsledkov geologických prác vo forme vybudovaných/rekonštruovaných vrtov, príslušnej geologickej dokumentácie a čiastkovej záverečnej správy za lokalitu.

Projekt bude odsúhlasovať objednávateľ prác.

Cena sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za vypracovaný projekt pre každú zosuvnú lokalitu, na ktorej budú vykonávané geologické práce a počtom vypracovaných projektov.

Riešenie stretov záujmov

Súčasťou zákazky je riešenie stretov záujmov, ktorú zabezpečuje zhotoviteľ v potrebnom rozsahu v zmysle schváleného Projektu. Umiestnenie lokalít je uvedené na obr. 2.

Cena sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za vrt a počtom vrtov.

Vybudovanie nových monitorovacích vrtov

Realizácia technických (vrtných) prác a ďalších geologických prác s nimi súvisiacich sa môže začať až po schválení projektu čiastkovej geologickej úlohy za lokalitu objednávateľom.

Preprava techniky, materiálu a osôb

Súčasťou zákazky je preprava potrebnej techniky, materiálu a osôb, ktorú zabezpečuje zhotoviteľ v potrebnom rozsahu v zmysle schváleného Projektu. Umiestnenie lokalít v Bystrickom a Žilinskom kraji je uvedené na obr. 2 a orientačné súradnice zosuvných lokalít sú v tab. 4.

Cena sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za km a počtom kilometrov, ktoré určí zhotoviteľ podľa potreby.

Príprava pracoviska a úprava lokality

Úpravy terénu zahŕňajú prípravu pracoviska (príprava a montáž vrtnej techniky, sociálne a hygienické vybavenie pracoviska, atď.) a vykonanie potrebných zemných prác na lokalite pred začatím realizácie vrtných prác, ako aj úprava terénu a ďalšie súvisiace práce ako je demontáž po ukončení prác, resp. likvidácia častí použitej technológie, odvoz a likvidácia odpadov (napr. vrtnej drviny, výplachu), atď., a to takým spôsobom, aby bola lokalita upravená do pôvodného stavu, resp. podľa dohodnutých požiadaviek s vlastníkom pozemku (príp. inou oprávnenou osobou). Súčasťou ponuky je aj zabezpečenie vody a energií na pracovisko, ak si to vyžaduje projektovaná technológia. Cena za prípravu a likvidáciu pracoviska sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za lokalitu a počtom lokalít, resp. cena za montáž a demontáž vrtnej súpravy sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za vrt a počtom vrtov.

Vrtné práce

V rámci vrtných prác bude realizovaných **39 vrtov** s celkovou metrážou vrtných prác **566 bm**. I. etapa: Pre účely inklinometrických meraní bude zrealizovaných 10 vrtov s celkovou metrážou vrtných prác 170 bm. Pre účely vybudovania piezometrických monitorovacích vrtov bude zrealizovaných 8 vrtov s celkovou metrážou vrtných prác 120 bm. A nakoniec, pre účely situovania pôdnych vlhkomerov, bude zrealizovaných 6 vrtov s celkovou metrážou vrtných prác 21 bm.

II. etapa:

Pre účely situovania snímačov pórových tlakov bude vybudovaných 15 vrtov na 3 lokalitách s celkovou metrážou vrtných prác 255 bm.

Väčšina monitorovacích vrtov bude lokalizovaná v kvartérnych – deluviálnych uloženinách (s variabilným podielom úlomkov predkvartérnych hornín), prípadne neogénnych vulkanických a sedimentárnych (s rôznym stupňom zvetrania), paleogénnych a mezozoických (sedimentárnych) horninách. Predpokladaná geologická stavba a orientačné hydrogeologické pomery zosuvných lokalít v Banskobystrickom a Žilinskom kraji sú uvedené v tab. 5.

V kvartérnych a neogénnych horninách predpokladáme vrtanie monitorovacích vrtov technológiou jadrového vrtania. Podľa lokálnych podmienok a možností zhotoviteľa môže byť zvolený aj iný spôsob technológie vrtania, pričom však musí byť zabezpečený hlavný cieľ čiastkovej geologickej úlohy: vybudovanie reprezentatívnych monitorovacích hydrogeologických vrtov.

Priemer vrtov musí umožňovať požadované zabudovanie vrtu (pri inklinometrických vrtoch sa vyžaduje priemer vrtu nie menší ako 140 mm; pri vrtoch pre snímače pórových tlakov sa vyžaduje priemer vrtu nie menší ako 70 mm a pri piezometrických vrtoch sa vyžaduje priemer vrtu nie menší ako 140 mm a vrtoch pre osadenie vlhkostných snímačov sa vyžaduje priemer vrtu nie menší ako 140 mm). Použitá technológia nesmie dlhodobo narušiť kvantitatívne a kvalitatívne vlastnosti monitorovaného prostredia.

Tab. 5. Geologická stavba a orientačné hydrogeologické pomery zosuvných lokalít v Žilinskom a Banskobystrickom kraji.

Popis lokality	
P. č.	Názov zosuvnej lokality
1	L'ubietová (nad Ihriskom)
2	Podhorie
3	Kraľovany
4	Liptovská Štiavnica

V oblasti nad odlučnou hranou sa nachádza niekoľko dislokovaných blokov, ktoré sú tvorené epiklastickými vulkanickými brekciami, konglomerátmi a pieskovicami intermediálnych andezitov (neogénny sedimentárno-vulkanický komplex – íly, tufty, piesky). Polymiktné štrky v najvyšších partiách svahu umožňujú dotáciu zosuvu vodou. Pod takmer celým telom zosuvu sa nachádzajú neogénne a paleogénne sedimenty flyšoidného charakteru (prevažne ílovec a prachovce). Samotná odlučná oblasť zosuvu sa vyvinula na severnom okraji väčšieho bloku, pod ktorým dochádza k postupnej subsidencii terénu za vzniku bezodtokovej depresie. V zosuvnom telese sa nachádzajú napäté hladiny podzemnej vody. Narazená hladina podzemnej vody má pozitívny vztlakový charakter.

Predkvartérne podložie je budované amfibolicko-biotitickými andezitmi (petrograficky nešpecifikovanými) a epiklastickými vulkanickými pieskovicami s vločkami siltovcov a pemzy studenskej formácie (II. etapa), veku vrchný bádén – spodný sarmat. Pod zosuvom častou odlučnej steny je nepravideľne rozšírený kvartérny pokryv v podobe deluviálnych sedimentov (ílovito-kamenité suty) hrúbky 1 až 3 m.

Zosuv vznikol vo wettersteinských dolomitoch a gutensteinských vápencoch hronika. Vo východnej časti zosuvu ide o svetlosivé celistvé a organodetrítické (riasové) dolomity stredného triasu hronika. V západnej hornej časti zosuvného územia boli v odlučnej oblasti identifikované tmavosivé vápence gutensteinského typu (stredný trias). Najvyššie oblasti svahovej poruchy sú tvorené kremennými dioritmi až granodioritmi kryštalinika Malej Fatry, ktoré sú v dôsledku polyfázového tektonického prepracovania a následného zvetrávania intenzívne alterované až na tektonický íl, prípadne mylonitizované. Ide o úsek, v ktorom prebieha násunová línia medzi kryštalinikom Malej Fatry a hronikom.

Zosuvný svah je tvorený hutianskym súvrstvom centrálnokarpatského paleogénu (priabón – starší oligocén). Tento litotyp vytvára až stovky metrov hrubé súbory premenlivo vápnitých ílovcov, ílovcov so siltovcovou lamináciou, alebo ílosiltovcov, ktoré sú miestami prerušované lavicami prevažne jemnozrnných pieskovcov, polohami pelokarbonátov, do 50 cm hrubými lavicami jemno až strednozrnných zlepcov, alebo úsekmi flyšového charakteru. Delúvium dosahuje pomerne veľkých hrúbok (viac ako 5 m), pričom v telese zosuvu boli identifikované lavice pieskovcov, ktoré si síce zachovali textúru, ale medzi prstami sa rozpadali. V transportačnej oblasti zosuvu sme registrovali rôznych stavebných odpad a pneumatiky, predpokladanej hrúbky do 2 m, pochádzajúci zrejme zo 70-tych rokov minulého storočia.

Odber vzoriek hornín (zemín)

Počas priebehu vrtných prác budú podľa pokynov objednávateľa a v nadväznosti na spôsob vrtania odoberané vzorky hornín/zemín za účelom petrografického popisu a tie budú ukladané a popisované (zaznamenanie najmä spôsobu odberu, dátumu a času, ako aj hĺbkovej úrovne) a následne odovzdané objednávateľovi. Podľa pokynov objednávateľa budú na vybratých lokalitách odobrané vzorky – porušené a neporušené vzorky horniny/zeminy.

Cena za odber vzoriek hornín/zemín sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za vzorku a počtom vzoriek (spolu bude odobratých **30 vzoriek** hornín/zemín).

Cena za odber neporušených vzoriek hornín/zemín sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za vzorku a počtom vzoriek (spolu sa predpokladá odobratie **6 neporušených vzoriek**).

Zabudovanie vrtov

Na základe projektu čiastkovej geologickej úlohy a spresňujúcich výsledkov realizovaných prác budú monitorovacie vrty definitívne zabudované (vystrojené) tak, aby boli vhodné na sledovanie pohybovej aktivity zosuvného telesa prostredníctvom metódy presnej inklinometrie, zmeny vlhkosti v nenasýtenej zóne, pórových tlakov v oblasti šmykovej plochy a hydrogeologické sledovanie vývoja zmien hladiny podzemnej vody.

Inklinometrické vrty

Definitívne zabudovanie musí umožňovať meranie deformácií v rôznych hĺbkových úrovniach pomocou metódy presnej inklinometrie.

Inklinometrická zárubnica – na definitívne vystrojenie (zabudovanie) vrtu sa použijú plastové zárubnice ABS určené pre inklinometrické merania. Zárubnice musia byť zabezpečené priebežnými vodiacimi drážkami. Spájanie bude vykonané pomocou plastových spojovníkov. Pre zvýšenie pevnosti spoja sa použije kombinácia lepenia vulkanizačným lepidlom a mechanické zabezpečenie nitmi. Dokonalé utesnenie bude vykonané kombináciou vulkanizačnej a tesniace pásky. Vnútorý priemer zárubnice (mimo vodiacich drážok) musí byť min. 74 mm (vnútorná vzdialenosť medzi vodiacimi drážkami musí byť 80 mm). Spodná časť inklinometrickej zárubnice musí byť zabezpečená proti natekaniu ílovitocementovej tesniacej zmesi, ako aj podzemnej vody.

Tesnenie (zálievka) – pozdĺž celého vrtného profilu, v ktorom je inštalovaná inklinometrická zárubnica, bude priestor medzi stenou vrtu a zárubnicou vyplnený bentonitovo-cementovou zálievkou, ktorá bude zabezpečovať prenos deformácie z okolitého prostredia na steny zárubnice. Do monitorovacích vrtov je nutné zálievku tlačiť odspodu smerom nahor.

Chránička – okolo každého vrtu bude vybudovaná betónová platňa o plošných rozmeroch 0,8 x 0,8 m a hrúbky 0,15 m. Na ochranu inklinometrickej zárubnice bude slúžiť vonkajšia HDPE masívna zárubnica (chránička), ktorá bude umiestnená v intervale +1,0 m (nad terénom) až -0,8 m (pod úrovňou terénu). Chránička bude ukončená uzamykateľným uzáverom, ktorý bude mať funkciu ochrany vnútorného priestoru vrtu pred klimatickými vplyvmi a prípadným neoprávnenými pokusmi o vniknutie do vrtu (uzamknutie a 2 skrutky). Veľkosť (priemer) chráničky musí byť dostatočná na prípadnú inštaláciu automatických monitorovacích zariadení – stacionárny inklinometer s príslušenstvom (vnútorný rozmer chráničky musí byť min. 160 mm). Rozmery uzáveru plastovej chráničky musia byť navrhnuté tak, aby umožňovali odvetrávanie monitorovacieho objektu (uzáver – vnútorný priemer musí byť o 2 cm väčší ako vonkajší priemer chráničky). Odvetrávanie bude podporené systémom otvorov v hornej časti chráničky – 2 cm pod ústím chráničky budú vytvorené 4 otvory s priemerom 1,5 cm.

Inklinometrické vrty budú realizované na lokalitách:

- Ľubietová-nad ihriskom (5 vrtov s priemernou hĺbkou 17 m; výsledná metráž 85 bm);
- Podhorie (5 vrtov s priemernou hĺbkou 17 m; výsledná metráž 85 bm).

Cena za zabudovanie vrtov sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za meter a počtom metrov.

Vrty pre inštaláciu snímačov pôdnej vlhkosti

Zabudovanie musí umožňovať meranie vlhkosti pôdy v nenasýtenej zóne. Monitorovacie zariadenia budú umiestňované do dvoch hĺbkových úrovní – 1 m a 3,5 m, v závislosti od hydrogeologických pomerov sa hĺbka inštalácie môže na jednotlivých lokalitách/vrtoch meniť. Snímače pôdnej vlhkosti budú v požadovanej hĺbke zasunuté do neporušenej pôdy, a to buď vertikálnym alebo horizontálnym

smerom. Z každého snímača bude vyvedený kábel, ktorý bude dosahovať nad terén, káble budú vedené v ochrannom puzdre.

Obsyp/zásyp – v oblasti snímačov pôdnej vlhkosti bude použitý zásyp, ktorý bude mať rovnaké alebo podobné fyzikálne charakteristiky ako pôvodná zemina (hornina). Na obsyp/zásyp bude použitý materiál z vybudovaného vrtu (pôvodnej hĺbky) alebo alternatívny materiál s rovnakými fyzikálnymi charakteristikami.

Tesnenie – vo vrchnej časti vrtného profilu bude priestor medzi stenou vrtu a káblami z monitorovacích zariadení vyplnený ílovitým (resp. ílovito-cementovým) tesnením, ktoré bude mať najmä funkciu zabránenia prenikaniu povrchových vôd do priestoru vrtu. Hrúbka tesnenia bude 0,6 m.

Chránička – nad každým vrtom bude vybudovaná betónová platňa o plošných rozmeroch 0,8 x 0,8 m a hrúbky 0,15 m. Na inštaláciu technickej (prenosovej) infraštruktúry bude slúžiť masívna zárubnica (chránička) z HDPE, ktorá bude umiestnená v intervale +1,0 (nad terénom) až -0,8 m (pod úroveň terénu). Do chráničky budú vyvedené káble s inštalovaného zariadenie vo vrte. Chránička bude ukončená uzamykateľným uzáverom, ktorý bude mať funkciu ochrany vnútorného priestoru vrtu pred klimatickými vplyvmi a prípadným neoprávnenými pokusmi o vniknutie do vrtu (uzamknutie a 2 skrutky). Veľkosť (priemer) chráničky musí byť dostatočná na prípadnú inštaláciu automatických monitorovacích zariadení s príslušenstvom (vnútorný rozmer chráničky musí byť min. 160 mm). Rozmery uzáveru plastovej chráničky musia byť navrhnuté tak, aby umožňovali odvetrávanie monitorovacieho objektu (vnútorný priemer uzáveru musí byť o 2 cm väčší ako vonkajší priemer chráničky). Odvetrávanie bude podporené systémom otvorov v hornej časti chráničky – 2 cm pod ústím chráničky budú vytvorené 4 otvory s priemerom 1,5 cm.

Cena za zabudovanie vrtov sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za meter a počtom metrov.

- Ľubietová-nad ihriskom (dva vrtov s priemernou hĺbkou 3,5 m; výsledná metráž 7 bm);
- Liptovská Štiavnica (dva vrtov s priemernou hĺbkou 3,5 m; výsledná metráž 7 bm);
- Podhorie (dva vrtov s priemernou hĺbkou 3,5 m; výsledná metráž 7 bm).

Cena za zabudovanie vrtov sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za meter a počtom metrov.

Vrty pre inštaláciu snímačov pórových tlakov

Zabudovanie vrtov musí umožňovať meranie prostredníctvom uzavretých piezometrov (snímačov pórových tlakov – vibračných piezometrov). Zariadenia nevyžadujú filtračný obsyp, zalievajú sa priamo do bentonito-cementovej zálievky. V jednom vrtu sú plánované maximálne 2 snímače pórových tlakov. Ich presné umiestnenie v navrhnutej hĺbke bude zabezpečené tak, že zariadenia budú do požadovanej hĺbky spustené pomocou závesného oceľového lanka. Zálievka bude do vrtov tlačaná odspodu smerom nahor.

Tesnenie (zálievka) – pozdĺž celého vrtného profilu, v ktorom budú inštalované snímače pórových tlakov, bude priestor vrtu vyplnený bentonitovo-cementovou zálievkou. Zálievka bude mať najmä tesniacu funkciu, bude zabráňovať prenikaniu povrchových, ale tiež i hypodermických a podzemných vôd (z nadložných a podložných zvodnených horizontov) do priestoru s inštalovaným snímačom pórových tlakov. Zálievku je do vrtov nutné tlačiť odspodu smerom nahor.

Chránička Nad každým vrtom bude vybudovaná betónová platňa o plošných rozmeroch 0,8 x 0,8 m a hrúbky 0,15 m. Na inštaláciu technickej (prenosovej) infraštruktúry bude slúžiť masívna zárubnica (chránička) z HDPE, ktorá bude umiestnená v intervale +1,0 (nad terénom) až -0,8 m (pod úroveň terénu). Do chráničky budú vyvedené káble s inštalovaného zariadenie vo vrte. Chránička bude ukončená uzamykateľným uzáverom, ktorý bude mať funkciu ochrany vnútorného priestoru vrtu pred klimatickými vplyvmi a prípadným neoprávnenými pokusmi o vniknutie do vrtu (uzamknutie a 2 skrutky). Veľkosť (priemer) chráničky musí byť dostatočná na prípadnú inštaláciu automatických monitorovacích zariadení s príslušenstvom (vnútorný rozmer chráničky musí byť min. 160 mm). Rozmery uzáveru plastovej chráničky musia byť navrhnuté tak, aby umožňovali odvetrávanie monitorovacieho objektu (vnútorný priemer uzáveru musí byť o 2 cm väčší ako vonkajší priemer chráničky). Odvetrávanie bude podporené systémom otvorov v hornej časti chráničky – 2 cm pod ústím chráničky budú vytvorené 4 otvory s priemerom 1,5 cm.

Vrty pre inštaláciu snímačov pórových tlakov budú realizované v II. etape, a to na lokalitách:

- Ľubietová-nad ihriskom (5 vrtov s priemernou hĺbkou 17 m; výsledná metráž 85 bm);
- Liptovská Štiavnica (5 vrtov s priemernou hĺbkou 17 m; výsledná metráž 85 bm);
- Podhorie (5 vrtov s priemernou hĺbkou 17 m; výsledná metráž 85 bm).

Cena za zabudovanie vrtov sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za meter a počtom metrov.

Piezometrické monitorovacie vrty

Neperforovaná zárubnica – na definitívne vystrojenie (zabudovanie) vrtu sa použijú v relevantných častiach na to určené plné neperforované HDPE/PVC zárubnice. Materiál zárubníc musí byť vhodný na daný účel vrtu. Spájanie zárubníc bude realizované tak, aby vnútorná stena zárubnice bola spojitá a hladká, bez vyčnievajúcich častí, ktoré by mohli spôsobovať ťažkosti pri pohybe zariadení vo vnútri vrtu. Spojenie zárubníc musí byť dostatočne pevné a tesné, odporúčané je závitové spojenie. Spodnú časť neperforovanej zárubnice bude tvoriť kalník o dĺžke 1 m, ktorý bude ukončený pevným plným uzáverom. V prípade zabudovania jednej zárubnice vo vrte (monitorovanie jedného zvodnenca/hĺbkovej úrovne) musí byť vnútorný priemer zárubnice minimálne 80 mm, v prípade zabudovania viacerých zárubníc (piezometrov) v jednom vrte (monitorovanie viacerých zvodnencov, resp. viacerých hĺbkových úrovní jedného zvodnenca) musí byť vnútorný priemer zárubníc minimálne 60 mm.

Perforovaná zárubnica (filter) – v aktívnych častiach vrtného výstroja bude inštalovaná perforovaná zárubnica rovnakého typu (materiálu) a priemeru ako neperforovaná zárubnica. Vyžaduje sa použitie štrbinového filtra, s veľkosťou, rozmiestnením a percentuálnym podielom štrbín určených podľa charakteru horninového prostredia a použitého obsypového materiálu. Perforovaná zárubnica musí mať čo najmenší vtokový odpor, pri zachovaní ochranej funkcie pred vníkaním nežiaduceho materiálu do vnútorného priestoru vrtu (napr. pieskovanie).

Obsyp – v oblasti filtra bude použitý vhodný obsyp z inertného nezávadného obsypového materiálu, ktorý nebude negatívne ovplyvňovať kvalitatívne vlastnosti podzemnej vody a nebude výrazne redukovať priepustnosť aktívnej časti vrtu. Hrúbka a rozloženie obsypu musí byť dostatočné na plnenie jeho funkcie.

Tesnenie – v časti vrtného profilu, kde nebude inštalovaná aktívna filtračná časť, bude priestor medzi stenou vrtu a definitívnou plnou zárubnicou vyplnený ílovitým (resp. ílovito-cementovým) tesnením, ktoré bude mať najmä funkciu zabránenia prenikaniu povrchových vôd do priestoru vrtu (vyplnenie priestoru medzi povrchom a vrchným okrajom filtračnej časti), ďalej miešania podzemných vôd jednotlivých zvodní, príp. hĺbkových úrovní prostredníctvom preferenčného prúdenia v priestore medzi stenou vrtu a plnou zárubnicou (vyplnenie uvedeného priestoru medzi jednotlivými filtračnými úsekmi). Inštalácia tesnenia musí zabezpečiť hydraulické odizolovanie relevantných častí (zvodní, hĺbkových úrovní) vrtu.

Chránička – Okolo každého vrtu bude vybudovaná betónová platňa o plošných rozmeroch 0,8 x 0,8 m a hrúbky 0,15 m. Na ochranu zárubnice bude slúžiť vonkajšia HDPE masívna (príp. oceľová) zárubnica (chránička), ktorá bude umiestnená v intervale +1,0 (nad terénom) až -1,0 m (pod úroveň terénu). Chránička bude ukončená uzamykateľným uzáverom, ktorý bude mať funkciu ochrany vnútorného priestoru vrtu pred klimatickými vplyvmi a prípadným neoprávnenými pokusmi o vniknutie do vrtu (uzamknutie a skrutky). Veľkosť (priemer) chráničky musí byť dostatočná na prípadnú inštaláciu automatických monitorovacích zariadení s príslušenstvom (vnútorný rozmer chráničky musí byť min. 160 mm). Rozmery uzáveru plastovej chráničky musia byť navrhnuté tak, aby umožňovali odvetrávanie monitorovacieho objektu (vnútorný priemer uzáveru musí byť o 2 cm väčší ako vonkajší priemer chráničky). Odvetrávanie bude podporené systémom otvorov v hornej časti chráničky – 2 cm pod ústím chráničky budú vytvorené 4 otvory s priemerom 1,5 cm.

Piezometrické monitorovacie vrty budú realizované na lokalitách:

- Ľubietová-nad ihriskom (4 vrtov s priemernou hĺbkou 15 m; výsledná metráž 60 bm);
- Podhorie (4 vrtov s priemernou hĺbkou 15 m; výsledná metráž 60 bm).

Cena za zabudovanie vrtov sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za meter a počtom metrov.

Dokumentácia vrtu a vypracovanie technickej správy k vrte

Ku každému novému vrte sa požaduje vypracovanie technickej správy, ktorá bude obsahovať najmä všetky detailné informácie o samotnom vrte (umiestnenie vrtu, dátum vrtania, obsluha vrtného zariadenia, atď.), ďalej informácie o technológii vrtania vrtu (napr. spôsob a priemery vrtania, prípadné použitie výplachu, atď.) a spôsobe zabudovania vrtu (materiál a umiestnenie pažníc, monitorovacích zariadení, obsypu, filtrov, spôsob tesnenia – zálievky, atď.), litologický popis vrtného profilu v spolupráci so zodpovedným riešiteľom objednávateľa prác, hodnoty narazenej a ustálenej hladiny podzemnej vody, informácie o odberoch horninových vzoriek (popis, hĺbka odberu, spôsob uloženia), spôsob naloženia s prípadným odpadom (vrtnou drvinou, výplachovou kvapalinou, čerpanou vodou...), informácie o prípravných prácach a úpravách terénu pred a po realizácii vrtu, atď. Prílohou k technickej správe je grafické znázornenie vrtného profilu, meračská geodetická správa, fotodokumentácia vrtov po ich ukončení a prevádzkové záznamy – vrtný denník, atď.

Cena za vypracovanie technickej správy k vrtom je daná jednotkovou cenou za správu (technická správa môže byť spracovaná súhrnne pre všetky vrty v konkrétnej lokalite), t. j. v Banskobystrickom a Žilinskom kraji sa predpokladá vypracovanie **48 technických správ** k vrtom.

Rekonštrukcia existujúcich vrtov

Rekonštrukcia chráničky monitorovacieho vrtu

Na existujúcich vrtoch budú vykonané rekonštrukčné práce, ktorých hlavným cieľom je nahradiť existujúcu oceľovú chráničku plastovou, vďaka čomu sa vytvorí možnosť prepojenia jednotlivých senzorov na uzol koncentrátora bezdrôtovou technológiou (pôvodná oceľová chránička takéto prepojenie neumožňovala, pretože vytvárala tzv. Faradayovu klietku). Predmetom rekonštrukcie je teda doplnenie oceľových chráničiek plastovými. Časť pôvodnej oceľovej chráničky bude odstránená (do výšky 0,5 m od terénu). Odstránený materiál musí byť ekologicky zlikvidovaný. Nová chránička vrtu bude mať nasledované parametre: betónová platňa s rozmermi 0,8 x 0,8 m a hrúbky 0,15 m, masívna chránička z HDPE s vnútorným priemerom 160 mm, dĺžky 1100 mm, ktorá bude v spodnej časti pripevnená o oceľovú chráničku – nitovaním (min. 10 nitmi) a zaliate v betónovej platni. Chránička bude ukončená uzamykateľným uzáverom, ktorý bude mať funkciu ochrany vnútorného priestoru vrtu pred klimatickými vplyvmi a prípadným neoprávnenými pokusmi o vniknutie do vrtu (uzamknutie a skrutky). Veľkosť (priemer) chráničky musí byť dostatočná na prípadnú inštaláciu automatických monitorovacích zariadení s príslušenstvom (vnútorný rozmer chráničky musí byť min. 160 mm). Rozmery uzáveru plastovej chráničky musia byť navrhnuté tak, aby umožňovali odvetrávanie monitorovacieho objektu (vnútorný priemer uzáveru musí byť o 2 cm väčší ako vonkajší priemer chráničky). Odvetrávanie bude podporené systémom otvorov v hornej časti chráničky – 2 cm pod ústím chráničky budú vytvorené 4 otvory s priemerom 1,5 cm.

Rekonštrukcie chráničiek monitorovacích vrtov budú realizované na lokalite Kraľovany (2 vrty – 1 inklinometrický a 1 piezometrický vrt).

Cena za rekonštrukciu chráničiek monitorovacích vrtov sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za rekonštrukciu jedného vrtu a počtom vrtov.

Vypracovanie technickej správy o rekonštrukcii

K rekonštruovanému vrtu sa požaduje vypracovanie technickej správy, ktorá bude obsahovať informácie o vrte, ak sú k dispozícii (umiestnenie vrtu, dátum vŕtania, technológia vŕtania, spôsob zabudovania, litologický popis, údaje o podzemnej vode atď.), a všetky náležité informácie o rekonštrukčných prácach.

Sumárnym výstupom rekonštrukčných prác bude technická záverečná správa.

Cena za vypracovanie technickej správy o rekonštrukcii chráničiek monitorovacích vrtov sa určuje kalkuláciou jednotkovej ceny za vypracovanie technickej správy a počtom technických správ.

Geodetické zameranie vrtov

Na novo zabudovaných aj rekonštruovaných existujúcich vrtoch sa požaduje vyhotoviť geodetické polohopisné a výškopisné zameranie v rozsahu stanovenia súradníc vrtu v súradnicovom systéme S-JTSK-03 a výšky definovaného merného bodu (výškový systém: Balt po vyrovnaní) lokalizovaného na vrchnej časti chráničky (výška okraja chráničky bez uzáveru). Výstupom bude geodetická správa/správy o zameraní vrtov, ktorá svojimi náležitosťami (najmä presnosťou) zodpovedá relevantným predpisom.

Cena za geodetické práce vychádza z počtu meraných objektov (nových aj rekonštruovaných vrtov) a stanovenej jednotkovej ceny. V Banskobystrickom a Žilinskom kraji bude celkovo zameraných **50 vrtov**.

Čiastková záverečná správa

Čiastková záverečná správa za Časť II. a bude sumarizovať realizované geologické práce na jednotlivých lokalitách. Správa bude obsahovať prehľad realizovaných geologických prác a ich dokumentáciu v rozsahu, ktorý zodpovedá účelu správy.

Správa bude obsahovať časti poskytujúce prehľad o riešení stretov záujmov na lokalitách, realizovaní nových vrtov, rekonštrukcii/revitalizácii existujúcich vrtov, odberoch a dokumentácii vzoriek hornín, vykonaných čerpacích skúškach, odberoch a analýzach vzoriek podzemných vôd, prípravných prácach

a ďalších súvisiacich prácach (napr. nakladanie s odpadmi). Prílohy k čiastkovej záverečnej správe budú tvoriť technické správy o nových a rekonštruovaných vrtoch na lokalitách.

Cena za vypracovanie čiastkových záverečných správ je daná jednotkovou cenou za správu a počtom správ daných počtom lokalít.

1231231

ca

579