

SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

implementuje aktivitu

AKTIVITA 5.3.3.

WORKSHOP EZ A GEOLOGICKÁ VEREJNOSŤ

STARÝ SMOKOVEC, GRAND HOTEL BELLEVUE, 21. – 23. 11. 2018 A 26. – 28. 11. 2018

Aktivita sa realizuje v rámci národného projektu

Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.

Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

PRÍPRAVA PROJEKTU GEOLOGICKEJ ÚLOHY



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

RNDr. Viera Maťová
Sekcia geológie a prírodných zdrojov
Odbor štátnej geologickej správy

PRÁVNE USTANOVENIA

➤ ZÁKON č.569/2007 Z. z. o GEOLOGICKÝCH PRÁČACH (GEOLOGICKÝ ZÁKON) v znení neskorších predpisov (§ 12)

- (1) Na geologickú úlohu vypracúva zhotoviteľ geologických prác projekt geologickej úlohy. Projekt geologickej úlohy vyjadruje cieľ geologickej úlohy, **navrhuje a odôvodňuje vybrané druhy geologických prác** na riešenie geologickej úlohy a **určuje metodický a technický postup ich odborného a bezpečného vykonávania**.
- (3) Pri projektovaní geologickej úlohy sa zisťuje, či sa vykonávanie geologických prác bude týkať záujmov chránených osobitnými predpismi, a navrhujú sa opatrenia na ochranu týchto záujmov.

➤ VYHLÁŠKA MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov (§ 16)

- (1) Projekt obsahuje spôsob riešenia geologickej úlohy (geologickú časť), jej zabezpečenie (technickú časť), harmonogram a predpokladané výsledky geologických prác. Súčasťou projektu financovaného z prostriedkov štátneho rozpočtu alebo z iných verejných zdrojov je odôvodnenie geologickej úlohy a rozpočet geologickej úlohy.

HISTÓRIA

- VYHLÁŠKA Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **141/2000 Z. z.** z 10. apríla 2000, ktorou sa vykonáva geologický zákon
- VYHLÁŠKA Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **217/1993 Z. z.** z 1. septembra 1993 o projektovaní, vykonávaní a vyhodnocovaní geologických prác
- VYHLÁŠKA Slovenského geologického úradu č. **127/1989 Zb.** zo 16. októbra 1989 o projektovaní, vykonávaní a vyhodnocovaní geologických prác, o udeľovaní povolenia a o odbornej spôsobilosti na ich výkon
- VYHLÁŠKA Ministerstva financií, Štátnej plánovacej komisie a Ústredného geologického úradu č. **9/1967 Zb.** z 31. januára 1967 o projektovaní a financovaní geologických prác
- VYHLÁŠKA Ústredného geologického úradu a Ministerstva financií č. **22/1961 Zb.** z 15. februára 1961 o projektovaní, rozpočtovaní, plánovaní, financovaní, fakturovaní a platení geologických prác

§ 9

Projektová a rozpočtová dokumentácia

(1)Projektová a rozpočtová dokumentácia má tri nedeliteľné časti, a to geologickú, technickú a ekonomickú (včítane rozpočtu). Projekt a rozpočet sa vypracuje na úlohu geologických prác.

HISTÓRIA

Směrnice pro chod a funkci průzkumné služby a pro koordinaci průzkumné činnosti

- Prieskumnou službou sa rozumie súhrn všetkých zložiek podieľajúcich sa na hodnotení prieskumu, a to: zložka geologická, technologická meračská , geofyzikálna, hydrogeologická
- Dôležitou podmienkou komplexnosti projektu je spolupráca jednotlivých zložiek prieskumnej služby, technickej služby a ekonomickej služby, koordinovaná zodpovedným riešiteľom.

Směrnice pro projektování geologických prací

- Projektová a rozpočtová dokumentácia sa skladá z geologickej časti projektu, technickej časti projektu, z ekonomickej časti projektu a z príloh k projektu.
- Na preverenie projektu podnikovej komisii pre posudzovanie projektov sa predkladá geologická časť projektu vrátane príslušných príloh.
- Po preverení v podnikovej komisii a po opravách v geologickej časti projektu sa vypracujú ostatné časti projektu (technická a ekonomická) príslušnými zložkami.
- Prílohy: osnova geologickej časti projektu
osnova technickej časti projektu
osnova ekonomickej časti projektu + vzory R-1, R-2

PROJEKT- TITULNÉ LISTY PROJEKTOV OPKŽP

1.strana

- hlavička: logo OPKŽP + názov projektu OP KŽP v ITMS



Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží

Titulný list

Názov projektu:	Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží (podľa zmluvy o dielo, z nejasných dôvodov nie je/nemusí byť totožný s ITMS)
Kód ITMS:	
Názov geologickej úlohy:	Geologický prieskum environmentálnej záťaže NZ (1789) / Nové Zámky - Rušňové depo, Cargo a.s. (SK/EZ/NZ/1789) (podľa zmluvy)
Číslo geologickej úlohy:	Xxx (číslo si dáva zhotoviteľ, nie je totožné s číslom zmluvy)
Registračné číslo:	.. (nemusí byť)
Druh geologických prác:	geologický prieskum životného prostredia
Etapa geologického prieskumu:	podrobný prieskum

PROJEKT- TITULNÉ LISTY PROJEKTOV OPKŽP

Doba riešenia geologickej úlohy:	podľa zmluvy
Objednávateľ:	Ministerstvo životného prostredia SR Námestie Ľudovíta Štúra 1 812 35 Bratislava
Zhotoviteľ geologických prác:	Skupina dodávateľov: „ xxx “: . .
Zástupca zhotoviteľa geologických prác:	meno + podpis (v súlade s GO)
Zodpovedný riešiteľ:	meno + podpis (v súlade so zmluvou)
Spoluriešitelia:	stačia mená bez podpisu (v súlade so zoznamom kľúčových odborníkov... tí majú byť uvedení ako spoluriešitelia všetci; môže ich byť však aj viac)
Štatutárny orgán zhotoviteľa geologických prác:	meno + podpis (všetci v skupine, alebo splnomocnenie)
Dátum vyhotovenia:	

PROJEKT- TITULNÉ LISTY PROJEKTOV OPKŽP

- **OBSAH** - členenie na:
 - Úvod (*nevyžaduje sa*)
 - Spôsob riešenia geologickej úlohy – geologická časť : **obsahuje všetko, čo projektuje a vykoná geológ**. *Zvážiť, či napr. na geofyzikálne merania, spôsob odberu vzorky alebo určovanie senzitívnych vlastností existuje technologický postup* (určuje norma, smernica technologický postup alebo len metodický postup?)
 - Zabezpečenie riešenia geologickej úlohy – technická časť : **obsahuje konkrétne technologické postupy, technické parametre, technické prostriedky a technické riešenia**. Mali byť uvádzané údaje o prácach, na ktoré geológ nemá odbornú spôsobilosť.
Doplnenie podľa výsledku diskusie na workshope: v technickej časti projektu sa uvádzajú len technologické postupy pri realizácii vrtných prác a hydrodynamickej skúšky.
 - Harmonogram
 - Odôvodnenie geologickej úlohy
 - Rozpočet geologickej úlohy

- **ZOZNAM TABULIEK**
- **ZOZNAM OBRÁZKOV**
- **ZOZNAM PRÍLOH**
- **ZOZNAM SKRATIEK**

ROZDEĽOVNÍK SA V PROJEKTOCH NEUVÁDZA

GEOLOGICKÁ ČASŤ

➤ MIESTOPISNÉ VYMEDZENIE SKÚMANÉHO ÚZEMIA

- Názov kraja
- Číselný kód kraja
- Názov okresu
- Číselný kód okresu
- Názov obce
- Číselný kód obce
- Názov katastrálneho územia
- Kód katastra
- Parcela č.
- Č. listu vlastníctva
- Názov a kód lokality (podľa ISEZ)
- Číslo mapového listu 1 : 10 000

Prílohy:

- Vymedzenie (situácia) skúmaného územia na mapovom podklade
- Kópia katastrálnej mapy
- Výpis z listu vlastníctva
- Aktuálny registračný list EZ

GEOLOGICKÁ ČASŤ

➤ **CIEĽ GEOLOGICKEJ ÚLOHY** obsahuje:

- údaje o zmluve (ak to nie je uvedené v úvode)
- údaj, že projekt je vypracovaný 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.
- cieľ geologickej úlohy **v súlade so zmluvou- v j. čísle**. Obsahuje:
 - cieľ*: zabezpečenie podrobného geologického prieskumu **pravdepodobnej environmentálnej záťaže**, ktorá na základe predbežného hodnotenia rizika predstavujú riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie. Účelom geologickej úlohy je získanie detailných podkladov o stave zložiek životného prostredia a podkladov pre sanáciu environmentálnej záťaže.
 - špecifické ciele*: overenie a potvrdenie prítomnosti vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží,
 - podrobné preskúmanie vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží,
 - zhodnotenie rizikovosti a analýza možností sanácie vybraných environmentálnych záťaží.

výstupy

GEOLOGICKÁ ČASŤ

- **VÝCHODISKOVÉ ÚDAJE O ÚZEMÍ** obsahujú charakteristiku prírodných pomerov
 - *geomorfologických*: vrátane aktualizované antropogénne ovplyvnenie morfológie
 - *geologických*: popis litológie (genetických typov), hrúbky, potenciálneho tektonického porušenia,
 - *pedologických*
 - *hydrogeologických*: popis kolektorov a izolátorov, režim podzemných vôd, vzťah k povrchovým tokom, hĺbky hladiny, hrúbky zvodnenia, smery prúdenia, rozkyv hladín podzemnej vody, údaje o zdrojoch podzemných vôd (v prípade chýbajúcich údajov sa odporúča použiť analógiu s okolitým prostredím podobného charakteru)
 - *hydrologických*: najbližšie vodné toky a plochy, najmä možnosť drenáže alebo infiltrácie,
 - *klimatických*: údaje SHMÚ,a *území chránených osobitnými predpismi /chránené územia*.
- **Prílohy**: geologická mapa s vysvetlivkami
hydrogeologická mapa s vysvetlivkami
- **Obrázky v texte**: pedologická mapa
mapa hydroizohýps (ak je k dispozícii)
klimatické oblasti
lokalizácia chránených území (ochrana prírody, vodohospodárske oblasti) v okolí

GEOLOGICKÁ ČASŤ

➤ DOTERAJŠIA GEOLOGICKÁ PRESKÚMANOSŤ ÚZEMIA

(podľa §17 ods. 1 písm. c) vyhlášky č. 51/2008 Z.z. súčasť kap. o východiskových údajoch)

obsahuje prehľad doposiaľ vykonaných geologických prác a ich výsledkov

- chronologicky sa popíšu všetky geologické práce (vrátane monitorovania) realizované na lokalite, ktoré môžu mať vzťah k riešenej problematike. Pri každej citovanej záverečnej správe sa uvádza cieľ, realizované práce a výsledky geologickej úlohy doložené tabuľkami s výsledkami analýz .
- **Príloha: mapa dokumentačných bodov** /mapa preskúmanosti (vyznačené diela popisované v texte)

➤ CHARAKTERISTIKA PRAVDEPODOBNEJ ENVIRONMENTÁLNEJ ZÁŤAŽE

(podľa §20 písm. c) vyhlášky č. 51/2008 Z.z.)

- *údaje o činnosti, ktorá viedla ku vzniku pravdepodobnej environmentálnej záťaže:* prevzaté a kriticky zhodnotené archívne údaje o znečistení, história znečistenia, porovnanie s výsledkami rekognoskácie terénu,
- *identifikácia a charakteristika pravdepodobného zdroja úniku znečisťujúcich látok:* popis možných ciest úniku do horninového prostredia, ak sú údaje k dispozícii,
- *identifikácia a charakteristika predpokladaných znečisťujúcich látok:* popis znečisťujúcich látok v nadväznosti na ich zdroje ,
- *údaje o charaktere horninového prostredia* v pásme prevzdušnenia a pásme nasýtenia: rozsah znečistenia, popis výskytu voľnej fázy, bilancia znečistenia, šírenie znečistenia (ak sú údaje k dispozícii). **Charakteristika všetkých chýbajúcich údajov a informácií nevyhnutných pre vyšší stupeň prieskumu**, popis neistôt, hodnovernosti údajov a ďalších otvorených problémov.
- **Prílohy:** mapy znečistenia zemín
mapy znečistenia podzemnej vody
Do máp **vyznačiť aj zdroje znečistenia.**

GEOLOGICKÁ ČASŤ

- **VZŤAH K TVORBE A OCHRANE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA** - obsahuje predpokladaný vplyv projektovaných prác na ž. p. a opatrenia na ochranu ž.p. pri vykonávaní geologických prác.
- **Zosúladiť s rámcovým projektom**
- **Uvádza sa:**
 - že sa nepredpokladá negatívny vplyv vykonávaných geologických prác na ž. p.
 - že po potvrdení EZ by mala byť vykonaná sanácia EZ s cieľom minimalizovať negatívne vplyvy na zdravie človeka a životné prostredie » životné prostredie sa významne skvalitní
 - prehľad zákonov, ktoré je potrebné počas vykonávania prác rešpektovať
 - opatrenia na minimalizáciu vplyvu vykonávaných prác na ž.p. (napr. kontrolná činnosť, manipulácia s PHM na zabezpečených plochách, nakladanie s odpadovými vodami počas vzorkovacích prác)

GEOLOGICKÁ ČASŤ

➤ POSTUP RIEŠENIA A JEHO ODÔVODNENIE

- Projektované práce sa uvádzajú v chronologickom poradí a táto časová postupnosť sa odôvodní (napr. bude najskôr geofyzika/atmogeochémia a na základe jej výsledkov budú vytýčené vrty? Budú najskôr mapovacie vrty a následne hydrogeologické vrty, resp. budú robené súčasne?)
- Uvedie sa taktiež zdôvodnenie každej projektovanej práce (k čomu slúži a čo sa očakáva)- **neuvádzajú sa konkrétne počty**
- Pri geofyzikálnych prácach: potreba a účel prác, očakávaný prínos
- Pri atmogeochemických meraniach: potreba a účel prác, očakávaný prínos
- Pri vrtných prácach: účel realizácie mapovacích a hydrogeologických vrto, odôvodnenie lokalizácie (pokrytie celého územia tak, aby boli získané údaje o plošnom a priestorovom rozšírení znečistenia vrátane ohraničenia kontaminačného mraku a vymapovania ohnísk) a hĺbky vrto (predpokladaný profil vrtu), požiadavky na výnos (vrty jadrové), na geologickú dokumentáciu jadra z celej hĺbky vrtu (**rámcový projekt**), odôvodnenie iných prác počas vrtania (napr. odber vzoriek pôdneho vzduchu), ukladanie a manipulácia s vrtným jadrom, spôsob likvidácie resp. údržby vrtu, zneškodnenie odpadov.
- Pri geodetických prácach: zameranie všetkých vrto
- Pri hydrodynamických skúškach : účel, dĺžka trvania

GEOLOGICKÁ ČASŤ

- Pri odbere vzoriek zemín: účel (stanovenie plošného a priestorového rozšírenia znečistenia horninového prostredia), spôsob vzorkovania vrtného jadra (pásmo prevzdušnenia, pásmo nasýtenia), typ vzorky (bodová, resp. zmiešaná... Bodová napr. v najznečistenejšej časti vrtného jadra podľa sensorických vlastností), dokumentácia vzorky (záznam o odbere vzorky s uvedením organoleptických /sensorických vlastností)
- Pri odbere vzoriek vody: účel, lokalizácia vzoriek (vrty mapovacie?, hydrogeologické, vodné toky), vzorkovacie cykly- frekvencia (počet a čas medzi nimi), spôsob vzorkovania (dynamický, statický odber, CIU- zonálne vzorkovanie; fáza ropných látok), dokumentácia vzorky (záznam o odbere vzorky s uvedením organoleptických /sensorických vlastností a základných parametrov vody)
- Pri odbere vzoriek pôdneho vzduchu: účel, lokalizácia vzoriek
- Pri režimových meraniach: účel, frekvencia
- Pri laboratórnych prácach: stanovenie koncentrácie znečisťujúcich látok, mikrobiálneho osídlenia a ekotoxicity. Odôvodniť vybrané ukazovatele podľa prílohy č. 11b smernice č. 1/2015-7 podľa druhu činnosti. **Rámcový projekt ukladá stanoviť v minimálne 80% vzoriek zemín a 75% vzoriek vôd základnú a doplnkovú sadu.**
- Pri vyhodnotení geologickej úlohy: záverečná správa s analýzou rizika z. ú. a štúdia uskutočniteľnosti sanácie.

GEOLOGICKÁ ČASŤ

➤ ŠPECIFIKÁCIA, POČET A ROZSAH GEOLOGICKÝCH PRÁC

Súlad so zmluvou o dielo (príloha č. 1 opis predmetu zákazky) a súťažnými podkladmi (rámcový projekt)

JEDINÁ KAPITOLA, V KTOREJ JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ POČTY JEDNOTIEK PODĽA ROZPOČTU

1. Geologické činnosti (nesprávne: výkony geologickej služby)

- Projektovanie: archívna excerpčia (minulé, súčasné a plánované využitie lokality, geomorfologické, klimatické, geologické, hydrogeologické údaje a údaje o environmentálnej záťaži) + **vypracovanie projektu** (odkaz na príslušnú legislatívu, zmluvu) + **vyriešenie stretov záujmov** ako súčasť projektu
- Vstupy na pozemky, vytýčenie inžinierskych sietí
- Sled, riadenie, koordinácia geologických prác v zmysle schváleného projektu, dodržiavanie platných zákonov, vyhlášok, noriem, smerníc. Zahŕňa: situovanie prác v teréne, kontrola a usmerňovanie prác, určenie miest a spôsobu odberu vzoriek, vedenie evidencie prác, vzoriek, sledovanie laboratórneho spracovania, koordináciu prác vrátane dodržiavania postupnosti prác, metodickú kontrolu, kontrolu dodržiavania opatrení na minimalizáciu negatívneho vplyvu prác na ž.p., koordináciu subdodávateľských prác (zodpovedá zodpovedný riešiteľ).

GEOLOGICKÁ ČASŤ

- Geologická dokumentácia: uvádza sa, čo bude tvoriť **prvotnú dokumentáciu** (dokumentácia vrtu, vrtný denník, prevádzkové záznamy, protokoly o odbere vzorky, výsledky rozborov a skúšok, protokoly o likvidácii geologických diel, protokoly o skartácii), čo bude tvoriť **súhrnnú dokumentáciu** (mapy, rezy). **Vyradovanie** hmotnej geologickej dokumentácie. Lehoty na vypracovanie geologickej dokumentácie. **Uchovávanie** geologickej dokumentácie... min. 3 roky od odovzdania ZS.

(Geologickú dokumentáciu bude po dohode s objednávateľom uchovávať zhotoviteľ). ?

- Záverečné spracovanie: súčasťou záverečného spracovania je vyhodnotenie geologických údajov- napr. štatistika, tabuľka, grafy, výpočty, zostavovanie máp. Vypracovanie záverečnej správy - forma a obsah (stačí odkaz na zákon, vyhlášku a smernicu), počet exemplárov, elektronická verzia atď. Vypracovanie analýzy rizika z.ú. a štúdie uskutočniteľnosti sanácie.

GEOLOGICKÁ ČASŤ

2. Technické - vrtné práce:

- Vrtné práce - uvádza sa :
 - pri jednotlivých typoch vrtov počet, predpokladaná hĺbka, celková metráž
 - predpokladaný priemer vrtu, spôsob realizácie (rotačné, nárazovotočité), vystrojenie vrtu, ochrana vrtu. **Konkrétny spôsob /technológia/ vrtania, parametre, perforácia atď. sa uvádzajú v technickej časti**
 - likvidácia vrtu (kedy, kto schvaľuje, spôsob likvidácie) + spôsob nakladania s vrtným jadrom (znečistené, neznečistené)
 - aktivácia existujúcich vrtov- spôsob
 - subdodávateľ, ak práce budú vykonávané takto (súladi so zoznamom subdodávateľov ku zmluve)
- **Príloha:**
 - Mapa projektovaných prác – na katastrálnom podklade (vyznačené musia byť aj staré vrty, ktoré sa predpokladajú využiť, vyznačené musia byť tiež miesta inštalácie merných zariadení).
- Hydrodynamické skúšky: overovacie hydrodynamické skúšky (v trvaní 1 deň), počet, čerpacia a stúpacia skúška. **Postup vykonania sa uvádza v technickej časti.**
- Zneškodnenie odpadov: predpokladané množstvo + odkaz na príslušnú kapitolu v technickej časti).

GEOLOGICKÁ ČASŤ

3. Vzorkovacie práce

- Odber vzoriek zemín: uvádza sa počet vzoriek z jednotlivých vrtov (mapovacie, hg), celkový počet vzoriek, spôsob odberu vzorky, množstvo odoberanej zeminy, norma (ak sa dodržiava)
- Odber vzoriek podzemnej vody: uvádza sa počet vrtov, frekvencia, celkový počet vzoriek, spôsob odberu (hĺbka odberu vzorky, objem vzorky), plnenie vzorkovnic, fixácia, norma
- Odber vzoriek povrchovej vody: počet miest, ich lokalizácia, frekvencia, celkový počet vzoriek, spôsob odberu, fixácia, norma (ak sa dodržiava)
- Organoleptické skúšky:
Vo vzorke zeminy: uvádzajú sa druhy skúšok, metodika
Vo vzorke vody: uvádzajú sa druhy skúšok, metodika, norma
- Odber pôdneho vzduchu (nie je totožný s atmogeochemickým meraním): uvádza sa počet vzoriek, lokalizácia (vrty? atmogeochemické sondy?), spôsob odberu.

GEOLOGICKÁ ČASŤ

4. Geofyzikálne práce : uvádza sa

- umiestnenie profilov, projektované geofyzikálne metódy, spôsob realizácie, rozsah (keďže ako jednotka pri meraniach je stanovených 100m, je potrebné uviesť aj koľko meraní bude v rámci 100m vykonaných), výstup
- subdodávateľ
- **Príloha:**
Mapa projektovaných geofyzikálnych prác ± atmogeochemických meraní – na katastrálnom podklade

5. Terénne merania

- Atmogeochemické práce: uvádza sa počet, rozmiestnenie sond, metóda realizácie sond, spôsob merania, ukazovatele stanovené v teréne (podľa rámcového projektu **min. 2 vybrané látky** (prchavé organické látky (VOC), ropné uhľovodíky (TP), CH₄, CO₂) podľa charakteru znečistenia)
- Základné parametre vody: uvádza sa počet, parametre (elektrolytická vodivosť, teplota, pH, Eh, O₂), spôsob stanovenia, normy
- Režimové merania: uvádza sa počet objektov, frekvencia, celkový počet, metodika, norma

GEOLOGICKÁ ČASŤ

6. Geodetické práce: uvádza sa počet diel, ktoré budú zamerané (polohopisné a výškopisné zameranie všetkých realizovaných vrtov), metóda, presnosť merania, subdodávateľ. Výstup: databázová štruktúra GIS

7. Laboratórne práce:

- Analýza zemín: uvádza sa počet analýz na základnú a doplnkovú sadu (vrátane ukazovateľov), počet analýz na vybrané ukazovatele (vrátane ukazovateľov), z toho počet stanovení v natívnej vzorke a vo výluhu, celkový počet analýz, metodika stanovenia jednotlivých ukazovateľov (v zmysle akreditácie laboratória) ± norma na stanovenie ukazovateľa, subdodávateľ
- Analýza vôd: uvádza sa počet analýz na základnú a doplnkovú sadu (vrátane ukazovateľov) + základný fyzikálno – chemický rozbor (z toho 1 pozad'ová), počet analýz na vybrané ukazovatele (vrátane ukazovateľov), celkový počet analýz, metodika stanovenia jednotlivých ukazovateľov (v zmysle akreditácie laboratória) ± norma na stanovenie ukazovateľa, subdodávateľ.
- Analýza pôdneho vzduchu: uvádza sa počet analýz, ukazovatele (v závislosti od druhu znečistenia NEL, BTEX, CIU v mg.m^{-3}), subdodávateľ
- Zistenie fyzikálnych vlastností zemín: uvádza sa počet, stanovenia (klasifikačný rozbor, objemová hmotnosť, vlhkosť, obsah organického uhlíka), subdodávateľ

GEOLOGICKÁ ČASŤ

➤ Kvalitatívne požiadavky na vykonávanie geologických prác a špecifikácia kontrolných prác

- uvádzajú sa príslušné legislatívne predpisy, smernice, normy
- ak sú požiadavky na kontrolné práce, je ich potrebné uviesť. Napr. kvalitatívne požiadavky pre vrtné práce môžu byť na výnos jadra, priechodnosť vrtu, výstroj vrtu (dočasná alebo trvalá), perforácia pažníc. Pre laboratórne práce môžu požiadavky obsahovať napr. kontrolné analýzy v inom laboratóriu, medzu stanovenia pre stanovované ukazovatele atď.

➤ Doklady o spôsobe riešenia stretu záujmov

- uvádzajú sa oslovené spoločnosti
- na základe doručených stanovísk **sa analyzuje, či dôjde, alebo nedôjde k stretu záujmov** a navrhuje sa jeho riešenie
- v prípade viacerých stretov záujmov je vhodné ich zakresliť do mapy
- **neriešia sa vstupy na pozemky!**
- **Príloha: Doklady k riešeniu stretov záujmov**

➤ Zoznam použitej literatúry a iných zdrojov uvádzajú sa

- autori v abecednom poradí
- legislatívne predpisy
- internetové zdroje

TECHNICKÁ ČASŤ

- **Určenie technologických postupov a technických parametrov projektovaných geologických prác**
- Vrtné práce - uvádza sa postup osobitne pre mapovacie a pre hydrogeologické vrty
 - spôsob realizácie vrtu (spôsob /technológia/ vrtania (napr. jadrové rotačné, špirálou, vibračné), priemer vrtania, vystrojenie vrtu (parametre pažníc resp. zárubnice, perforácia, kalník, obsyp), zabudovanie vrtu (chránička, uzáver vrtu)
 - vhodné uviesť parametre vrtu v prehľadnej tabuľke

Vrt	Hĺbka (m)	Ø vrtania (mm)		Perforácia (m)	Vystrojenie
		0 – 2 m	2 – 20 m		
xx-1 až xx-14	20 m	220 mm	160 mm	2,0 – 20,0	PVC

- Hydrodynamické skúšky – uvádza sa spôsob a odkaz na normu

Neuvádzať počty jednotlivých výkonov (uvádzajú sa v geologickej časti)

TECHNICKÁ ČASŤ

- **Technické prostriedky na riešenie geologickej úloh-** uvádzajú sa konkrétne zariadenia, ktoré budú použité počas riešenia úlohy (stačí tabuľka) pre:
 - vrtné práce (typ vrtnej súpravy)
 - geofyzikálne práce (prístroje, zariadenia, vysielacie, merače)
 - vzorkovacie a terénne meračské práce (čerpádlá, hladinomery, prenosné meracie prístroje, prístroje na odber pôdneho vzduchu a atmogeochemické meranie atď.
- **Spôsob prípravy pracoviska:** uvádzajú sa údaje k pracovisku, na ktorom budú vykonávané technické práce- pracoviskom je miesto vrtu (nie celé skúmané územie). Podľa typu vrtnej súpravy sa uvádza plocha pracoviska, potrebné terénne úpravy, jeho dopravné a elektrické napojenie, sociálne vybavenie
- **Miesto a spôsob ukladania vzoriek, vrtných jadier a odpadov-** uvádza sa pre
 - vzorky:* miesto a spôsob ich ukladania na lokalite, resp. bezprostredný odvoz do laboratória,
 - vrtné jadro:* miesto a spôsob ich ukladania počas vrtania (vzorkovnice) a miesto a spôsob ich ukladania do vykonania skartácie vrtu (voľne, príručný sklad)
 - odpady:* miesto a spôsob ich ukladania na lokalite do odvozu (výber kontaminovaných zemín zo vzorkovnic, špeciálne kontajnery na NO)

TECHNICKÁ ČASŤ

- **Spôsob nakladania s odpadmi počas geologických prác** - uvádza sa
 - predpokladaný vznik odpadov (vrty)
 - zatriedenie odpadov podľa katalógu odpadov
 - predpokladaný objem/množstvo odpadov
 - miesto a spôsob zneškodnenia odpadov
 - nakladanie s vodami počas hds

- **Riešenie likvidačných, zabezpečovacích a rekultivačných prác** - uvádzajú sa údaje vo vzťahu k vrtu: likvidácia a rekultivácia pracoviska (miesta vrtu), spôsob likvidácie vrt, spôsob zabezpečenia vrtu

- **Opatrenia na zabezpečenie vstupov na pozemky, Opatrenia na zabezpečenie záujmov chránených osobitnými predpismi, Opatrenia na zamedzenie vzniku škôd pri vykonávaní geologických prác**
 - uvedú sa vlastníci pozemkov, povinnosti zhotoviteľa (dohoda, oznamovacia povinnosť) voči vlastníkovi pozemku pred a po ukončení prác,
 - uvedú sa opatrenia, ak dochádza k stretu záujmov (vytýčenie inžinierskych sietí, lokalizovanie technických prác mimo ochranných pásiem)
 - uvedú sa opatrenia na predchádzanie vzniku škôd (realizácia technických prác mimo vegetačného obdobia)

TECHNICKÁ ČASŤ

- **Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, protipožiarne opatrenia, sociálne a hygienické vybavenie** - uvádzajú sa právne predpisy, ochranné pracovné prostriedky, prípadné školenia, protipožiarne zaistenie atď.

HARMONOGRAM

Harmonogram znázorňuje časovú postupnosť a dobu trvania jednotlivých výkonov / druhov prác uvedených v rozpočte.

Zahrňa aj dobu na vypracovanie oponentských posudkov a proces schvaľovania záverečnej správy do vydania rozhodnutia o jej schválení (opravy záverečnej správy).

V dobe riešenia geologickej úlohy je zahrnuté aj finálne preberacie konanie (podľa zmluvy), ktorého súčasťou je vyhlásenie o odstránení väd.

Pri zostavovaní sa dbá na:

- súlad so schváleným projektom OP KŽP
- súlad so zmluvou o dielo
- súlad s uvedeným postupom riešenia

ODÔVODNENIE GEOLOGICKEJ ÚLOHY

Geologickú úlohu financovanú z OP KŽP je potrebné odôvodniť:

- schváleným Programovým vyhlásením vlády SR na obdobie rokov 2016 - 2020, kde je jednou z priorít vlády SR v oblasti životného prostredia aj sanácia environmentálnych záťaží s cieľom znížiť environmentálne a zdravotné riziká vyplývajúce zo znečistenia zložiek životného prostredia – geologický prieskum je podklad pre následnú sanáciu
- Štátnym programom sanácie environmentálnych záťaží 2016 – 2021 a následným výberom prioritných environmentálnych záťaží na geologický prieskum v rámci projektu OP KŽP

Odporúčanie: **využiť odôvodnenie geologickej úlohy uvedené v rámcovom projekte**

ROZPOČET GEOLOGICKEJ ÚLOHY

Súčasťou projektu je:

- **Rozpočet R-1:** predstavuje súhrn všetkých rozpočtovaných prác, obsahuje rozpočtované finančné prostriedky podľa druhu prác

Forma R-1:

- Nad rozpočtom sa uvádza hlavička (ako 1.strana) a základné údaje o geologickej úlohe (názov projektu, kód ITMS, názov geologickej úlohy, číslo geologickej úlohy)
 - Pod rozpočtom sa uvádza zhotoviteľ geologických prác, osoba, ktorá rozpočet vypracovala, podpis štatutárneho zástupcu a dátum vypracovania
 - Schvaľovacia doložka: rozpočet schválený na čiastku, objednávateľ, meno a podpis štatutárneho orgánu objednávateľa
-
- **Rozpočet R-2:** obsahuje detailný rozpis výkonov uvedených v R-1 (zahrnutých do jednotlivých druhov prác). Jedná sa o vysúťažený rozpočet doplnený o údaje uvedené v R-1 : základné údaje o úlohe (nad rozpočtom) a údaje o zhotoviteľovi (pod rozpočtom) s podpismi
- V elektronickej forme projektu sa R-2 prikladá v exceli



Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží

Názov projektu: Geologický prieskum vybraných pravdepodobných environmentálnych záťaží

Kód ITMS:
 Názov geologickej úlohy: Geologický prieskum environmentálnej záťaže NZ (1789) / Nové Zámky - Rušiové depo, Cargo a.s. (SK/EZ/NZ/1789)

Číslo geologickej úlohy:

ROZPOČET GEOLOGICKEJ ÚLOHY R-1

DRUH PRÁC	Celková cena v EUR
1. Projekt geologickej úlohy	
2. Geologické práce- vstupy, strety, sled, koordinácia, riadenie	
3. Technické práce	
4. Vzorkovacie práce	
5. Geofyzikálne práce	
6. Terénne merania	
7. Laboratórne práce	
8. Záverečné spracovanie, analýza rizika, štúdia uskutočniteľnosti	
9. Rozpočtová rezerva	
10. Posudky	
ROZPOČET GEOLOGICKEJ ÚLOHY CELKOM	
DPH 20%	
ROZPOČET GEOLOGICKEJ ÚLOHY CELKOM s DPH	

Zhotoviteľ geologických prác: **Skupina dodávateľov:**

Štatutárny orgán zhotoviteľa geologických prác:
 Dňa:

Objednávateľ: **Ministerstvo životného prostredia SR**
 Námestie Ľudovíta Štúra 1
 812 35 Bratislava

Rozpočet geologickej úlohy schválený na čiastku:

Schválil: RNDr. Vlasta Jánová, PhD.
 Dňa:

Ďakujem za pozornosť!