!

STÁTNÍ FOND

ŽIVOTNÍHO PROSHEDI

 ČESKÉ REPUBI.IKY

Ministerstvo životního prostředí

Technická specifikace hydraulických modelů pro projekt Turów II. etapa průzkumná

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA PRAHA, červen 2018

STÁTNI FOND

Ministerstvo životního prostředí

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky .Hydraulický model pro projekt Turów- lI. etapa průzkumná" - Technická specifikace

**Obsah**

1. ÚVOD 3
2. ZADÁNÍ 4

 2.1. POŽADAVKY NA MODELOVÁNÍ 5

 2.1.1. Obsah první etapy modelování: 5

 2.1.2. Obsah druhé etapy modelování: 5

 2.1.3. Obsah třetí etapy modelování: 6

 2.1.4. Obsah čtvrté etapy modelování: 7

 2.1.5. Obsah páté etapy modelování: 7

3. POSKYTNUTÁ DATA ČGS **8**

4. POŽADOVANÉ VÝSTUPY 8

 4.1. Formát požadovaných výstupů 8

 S. HARMONOGRAM PRACÍ 8

2

1. **ÚVOD**

Zpracování hydraulického modelu je součástí projektu České geologické služby (ČGS) s názvem ,,Turów - II. etapa průzkumná ', který je financován v rámci resortu ŽP ze SFŽP ČR.

Cílem projektu je zajistit geologicko-hydrogeologické údaje a data, která by umožnila vytvořit odborný podklad pro stanovení rozsahu a míry potenciálních negativních vlivů těžby hnědého uhlí v dolu Turów na polské straně případně i jiných vlivů včetně vlivu probíhající klimatické změny na podzemní a povrchové vody na Frýdlantsku a Hrádecku v Libereckém kraji, neboť těžba uhlí by se měla přiblížit ke státní hranici s Českou republikou (ČR) v roce 2020 a trvat až do roku 2044.

Oblastí průzkumných prací, jež ukazuje obrázek č. 1, je příhraniční oblast frýdlantského výběžku a příhraniční oblast Hrádecka v Libereckém kraji. Na části území Hrádecka jíž v minulosti došlo těžbou uhlí v sousední Polské republice (PR) k významnému negativnímu ovlivnění hydrogeologických a hydrologických poměrů.

 MAPA

Obr. 1 Situace zájmového území Frýdlantska a Hrádecka v Libereckém kraji

**Ministerstvo** životního prostředí

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Hydraulický model pro projekt Turów - li. etapa průzkumná" - Technická specifikace

Ministerstvo Životního prostředí

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Hydraulický model pro projekt Turów - lI. etapa průzkumná" - Technická specifikace

Hydraulický model je matematickým vyjádřením koncepčního modelu, který se konstruuje na úkladě koncepčního modelu. Při vlastním sestavování hydraulického modelu se nejprve vytvoří prostorová modelová síť ( dvou nebo trojrozměrná). Dále se pro modelovou síť definují vstupní hydraulické parametry (hydraulická vodivost, porozita atd.) a okrajové podmínky (přítok/odtok z modelu, infiltrace, interakce podzemní vody s povrchovou vodou atd.). Hydraulické parametry musí být zadány pro každý uzlový bod modelové sítě, což představuje časově zdlouhavý proces, obzvláště při řešení prostorově rozsáhlých oblastí s velkou hustotou modelové sítě. Prostorové vymezení hydraulického modelu, volba okrajových podmínek a stanovení vstupních parametrů bývá většinou ve shodě s koncepčním modelem.

Vazbu mezi povrchovou a podzemní vodou, přetoky podzemní vody z a do hydrogeologických struktur, projev poklesu dotace podzemní vody, množství podzemní vody, které lze trvale nebo krátkodobě z hydrogeologické struktury odebírat a za jakých podmínek, lze stanovit pomocí hydraulického modelu.

Čerpání podzemní vody v dolu Turów z důvodu těžby hnědého uhlí povrchovým způsobem vyvolává depresní kužel, který se již nyní projevuje částečně v příhraniční oblasti ČR a lze předpokládat jeho rozšíření do vnitrozemí příhraniční oblasti Hrádecka v důsledku postupu těžby až ke státní s ČR v oblasti Uhelné a Oldřichova na Hranicích včetně ovlivnění průtoku některých povrchových toků nacházejících se v této oblasti. Není vyloučeno dlouhodobé vyschnutí některých povrchových toků ve výše uvedené oblasti.

Je zřejmé, že synergický vliv dlouhodobého odvodňování polské části žitavské pánve v důvodu těžby hnědého uhlí v dolu Turów až do roku 2044 a výkyvy klimatu, zejména extrémní klimatické stavy se budou v zájmovém území projevovat výrazněji díky činnosti dolu.

Hydraulické modelování stavů podzemní a povrchové vody v zájmovém území umožní simulovat možné varianty do budoucna a na základě nich bude možné navrhnout a připravit opatření vedoucí ke zmírnění, případně eliminaci negativních dopadů těžby na vodu v příhraničním území ČR.

Hydraulické modelování se bude realizovat v tzv. reálném časovém období - tedy s proměnlivou infiltrací srážek v měsíčním kroku. Takové modely umožňují modelovat dotační extrémy zejména v období minimálních dotací. Tak bude možno lépe plánovat nezbytná vodohospodářská opatření zajišťující užívání zájmové oblasti až do doby ukončení těžby v dolu Turów a likvidace tohoto povrchového dolu v těsném sousedství státní hranice.

1. **ZADÁNÍ**

Cílem zadávaných prací je ověření funkčnosti vytvořeného koncepčního modelu příhraniční oblasti Hrádku nad Nisou až po Frýdlantský výběžek a stanovit z bilancí realizovaných stacionárních a transientních modelových simulací ve spolupráci s ČGS stávající a potenciální budoucí vliv dolu Turów na podzemní vodu, její využitelné zásoby a ovlivnění povrchových toků. Dále navrhnout

4

··--~-~

 · .

Ministerstvo životního prostředí

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky 11Hydraulický model pro projekt Turów - li. etapa průzkumná". Technická specifikace

optimalizaci jímání podzemní vody z výsledků a bilancí realizovaných modelových simulací ve spolupráci s ČGS.

K sestavení hydraulických modelů proudění podzemní vody v zájmovém území je třeba použít komerčně dostupné softwarové produkty umožňující verifikaci proudových systémů a stanovení velikosti disponibilních zdrojů podzemních vod.

**2.1. POŽADA VKV NAMODELOVÁNÍ**

Hydraulický model proudění podzemní vody pro zájmové území bude realizován v *5* etapách.

**2.1.1. Obsah prvni etapy modelování:**

* zpracování dat,
* sestavení geometrie jednotlivých modelových vrstev.

Cílem je připravit datové podklady pro stacionární hydraulický model.

Požadované výstupy

1. zpráva s dokumentací jednotlivých modelových vrstev,
2. data budou předána ve formě map a ve formátu SHP.

**2.1.2. Obsah druhé etapy modelování:**

* sestavení stacionárního hydraulického modelu na základě zpracovaných dat a podkladů dodaných zadavatelem (ČGS),
* hydraulický model bude obsahovat stacionární simulace proudění podzemní vody v zájmovém území, tj. za stávajícího stavu nebo vybraného archivního stavu,
* hydraulický model bude obsahovat stacionární bilanci podzemní vody, která bude konfrontována s výstupy polského hydraulického modelu proudění podzemní vody v dolu Turów a jeho okolí.

Cílem je simulace původního stavu a vybraných historických stavů, které lze považovat za kvaziustálené.

**Stacionární simulaci proudění podzemní vody požadujeme realizovat pro následujicí stavy:**

1. stávající stav s aktuální velikostí odběrů podzemní případně povrchové vody,
2. vybraný archivní stav - např. při maximálních odběrech vody v minulosti,

s

~

Ministerstvo životního prostředí

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky .Hydraulický model pro projekt Turów-11. etapa průzkumná" - Technická specifikace

1. neovlivněný stav, tj. bez odběrů podzemní vody,
2. prognózní stav při maximálním využití povolených odběrů podzemní a povrchové vody v zájmovém území,
3. prognózní stavy s variantním zadáním odběrů podzemní a povrchové vody v průběhu prací ve spolupráci se zadavatelem (ČGS).

Požadované výstupy stacionánúch simulací:

1. izolinie hladin podzemní vody,
2. směry proudění podzemní vody,
3. snížení hladin podzemní vody vyvolané odběry podzemní vody či jinými antropogenními zásahy,
4. tabelární vyčíslení bilance podzemní vody- sumární i rozdělené pro jednotlivé oblasti infiltrace, toky, odběry podzemní vody či jejich skupiny.

**2.1.3. Obsah třetí etapy modelování:**

* sestavení transientního modelu s časově proměnlivými odběry podzemní vody na české i polské straně a s časově proměnlivými infiltracemi podle hydrologického modelu,
* transientní bilanci podzemní vody, zejména drenáže podzemní vody do povrchových toků.

Cílem je postižení časových historických změn hladin podzemní vody a sestavení transientního modelu pro predikce.

**Transientní simulaci proudění podzemní vody požadujeme realizovat v měsiěnfm intervalu změn** zadávání okrajových podmínek (především infiltrace a odběrů podzemní vody) minimálně pro následující varianty proudění:

1. stávající stav s realizovanou velikostí odběrů podzemní vody ( délku simulace zpracovat podle dostupnosti dat, za optimální období je považováno I O až 30 let) s cílem postihnout významné změny jako např. infiltraci, odběry podzemní vody apod. v zájmovém území,
2. stav se stanovenou proměnnou měsíční infiltrací hydrologickým modelem s cílem simulovat historické změny hladin podzemní vody.

Požadované výstupy transientních simulací:

1. úrovně hladin podzemní vody ve vybraných místech (vrtech) v závislosti na čase,
2. drenáž podzemní vody do toků a do dolu Turów v jednotlivých kolektorech a jednotlivých subglaciálních korytech v závislosti na čase,
3. tabelární vyčíslení bilance podzemní vody v závislosti na čase - sumární i rozdělené pro jednotlivé toky a drenáže podzemní vody či jejich skupiny.

6

Y

**Ministerstvo životního prostředí**

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky ,Hydraulický model pro projekt Turów- li. etapa průzkumná" - Technická specifikace

Dokumentace (tabelární i grafická) zadání modelu bude obsahovat:

* diskreti:zaci modelu (geometrie modelové sítě, báze vrstev),
* vstupní data - klimatická, geomorfologická, geologická, hydrologická, vodohospodářská, hydrogeologická;
* zadané okrajové podmínky.

Dokumentace (tabelární i grafická) kalibrace modelu bude obsahovat:

* porovnání měřených a modelových hladin podzemní vody (pro transientní simulaci ve vybraných objektech),
* porovnání vyhodnocené a modelové drenáže podzemní vody do vyhodnocených úseků toků pro

transientní simulaci ve vybraných profilech,

* bodové porovnání vyhodnocených a modelových koeficientů hydraulické vodivosti,
* popis výsledků kalibrovaného modelu ve vztahu ke koncepčnímu modelu a hydrologickému modelu,
* popis míry nejistoty modelové simulace, základní statistické charakteristiky odchylek modelu a pozorování, charakteri:zace citlivosti modelových parametrů pomocí hodnot „composite scale sensitivity".

**2.1.4. Obsah čtvrté etapy modelování:**

* prognózy vývoje hladiny podzemní vody a průtoků povrchových toků :za současného plánu rozšiřování dolu Turów,
* prognózy vývoje hladiny podzemní vody, průtoky povrchových toků při uvažovaných či plánovaných opatření, vedoucích k minimalizaci vlivu dolu Turów na stav hladin podzemní a povrchové vody na českém území.

Cílem etapy jsou predikce a ve spolupráci s ČGS potenciální opatření vedoucí k minimalizaci negativních dopadů z těžby v dolu Turów do doby ukončení a likvidace výše uvedeného dolu.

**2.1.5. Obsah páté etapy modelování:**

* verifikaci sestaveného hydraulického modelu na základě nově získaných dat v rámci zpracování hydrologického modelu a pořízení hydrogeologických dat
* zpracování nové stacionární a transientní simulace proudění podzemní vody v plném rozsahu.

Cílem bude aktualizace všech výstupů předchozích etap na základě výstupu všech geologických dat.

7

..

 .

 .

Ministerstvo životního prostředi

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky 11Hydraulický model pro projekt Turów- II. etapa průzkumná" - Technická specifikace

1. **POSKYTNUTÁ DATA** ČGS

I. výběr z upravené databáze režimních sledování podzemní a povrchové vody v zájmovém území,

1. výběr z upravené klimatické databáze pro zájmové území,
2. výběr z upravené geologické databáze ČGS pro zájmové území,
3. shp soubory hydrogeologických těles zájmového území;
4. V druhé etapě řešení hydraulického modelu poskytnuti výsledků hydrologického modelu, karotážních měření, vrtného průzkumu včetně výsledků hydrochemických prací.

 **v** ' ,

**4. POZADOV ANE VYSTUPY**

* mapa izolinii hladin podzemní vody pro historické, současné a predikované stavy pro jednotlivé kolektory,
* simulace vývoje hladin podzemní vody na jednotlivých vrtech při současném plánu rozšiřování dolu Turów a při uvažovaných či plánovaných opatření, vedoucích k minimalizaci vlivu dolu Turów na stav hladin podzemní a povrchové vody na českém území,
* návrh optimalizace monitorovací sítě.

**4.1. Formát požadovaných výstupů**

1. Textové a tabelární výstupy modelových řešení budou předány ve standardních formátech Microsoft Office (•.doc, •.xls) - 2x v tištěné formě a na CD.
2. Vybraná grafická dokumentace (modelové výstupy-hladiny a směry proudění podzemní vody) bude předána ve formátu GIS (•.shp), ostatní grafická dokumentace v rastrových formátech (• .jpg apod).
3. ,,Kalibrované" modely.

Dílčí fakturace budou na základě odevzdaných dílčích výstupů zakázky a zpráv.

1. **HARMONOGRAM PRACÍ**

První etapa modelování bude zpracována do 12/2018, druhá do 4/2019, třetí do 9/2019 a čtvrtá do 11/2019. Limitní termín pro dokončení pátá etapy je 11/2020.

Součástí nabídky bude detailní harmonogram zpracování hydraulických modelů pro zájmové území, včetně předpokládaných termínů dílčích fakturací za provedené práce.

8

ST Al NÍ FONO ŽIV01NIHO PR0ST4EOI ČESKÉ R[PUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace veřejné zakázky 11Hydraulický model pro projekt Turów-11. etapa průzkumná" - Technická specifikace

Tab. 1. **Výkaz výměr**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa**  | **Název etapy**  |  |  | **Cena v *Kč***  | **Cena v *Kč***  |
| -  | '  | **Bez DPH**  | **S DPH**  |
| Etapa 1  | příprava dat pro hydraulické modely  |  |  |  |  |
| Etapa 2  | stacionární model proudění podzemních vod  |  |  |  |  |
| Etapa 3  | transientní model proudění podzemních vod  |  |  |  |  |
| Etapa 4  | prognózy  |  |  |  |  |
| Etapa *5*  | aktualizace modelu v roce 2020  |  |  |  |  |
| **Celkem:**  |  |  |  |  |  |
| **Sestaveni hydraulického modelu proudění podzemní vody celkem** - **limito( cena**  | **540.000.0**  | **653.400,0**  |

9

•

Ministerstvo životního prostředí

**Zadávací dokumentace** - **Výzva k podání nabídek**

k veřejné zakázce malého rozsahu na služby

**„Hydraulický model pro projekt Turów** - II. **etapa průzkumná"**

Veřejná zakázka je zadávána

dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadáváni veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ")

**mimo režim zadávacích řízení dle *Z:ZVZ***

zadavatelem:

**Česká geologická služba, příspěvková organizace** Klárov 131/3, 118 00 Praha, IČ 00025798

Osobou oprávněnou jednat za zadavatele je Mgr. Zdeněk Venera, Ph.D.

1. Kontaktní údaje, způsob komunikace 2
2. Vymezení veřejné zakázky 2
3. Způsob zpracováni nabídkové ceny 4
4. Požadavky na sestavení nabídky 4
5. Kvalifikace 6
6. Další podmínky zadávacího řízení 9
7. Příprava a podání nabídek 9
8. Posouzení a hodnocení nabídek 10
9. Přílohy- nedílná součást zadávací dokumentace: 11

•!



•

Zadávací dokumentaci zpracoval zadavatel s konzultacemi ze strany administrátora {osoba pověřená výkonem činnosti zadavatele, viz též bod 1.1 Zadávací dokumentace).

Veřejná zakázka je zadávána mimo procesní režim *ZZVZ,* tj. *ZZVZ* se na zadávání této veřejné zakázky s výjimkou zásad postupu zadavatele podle § 6 *ZZVZ* nevztahuje, neboť zadavatel se nehlásí k postupu podle žádného zadávacího řízení dle *ZZVZ.* Pokud Zadávací dokumentace obsahuje odkazy na ustanovení *ZZVZ,* jedná se o ilustrativní doložení postupu zadavatele. Zadavatel v souladu s § 31 *ZZVZ* při zadáváni této veřejné zakázky podle ucelených postupů definovaných ZZVZ nepostupuje, přestože je v dalším textu poptávkové/výběrové řízení veřejné zakázky malého rozsahu označováno jako „zadávací řízení".

**I. Kontaktní údaje, způsob komunikace**

**1.1. Kontaktní údaje**

(1) Zadavatel pověřil výkonem činností zadavatele při této veřejné zakázce v souladu s § 43

*ZZVZ* poradce PFI s.r.o., IČ 27208389, se sídlem Prvního pluku 206/7, Praha 8.

(2) Pro účely komunikace v průběhu zadávacího řízení (např. pro příjem žádostí o vysvětlení

Zadávací dokumentace) se stanovuje tato kontaktní osoba:

• **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**1.2. Profil zadavatele**

(1) Zadavatel využívá pro uveřejňování profil zadavatele v souladu se *ZZVZ.*

(2) Adresa profilu zadavatele je XXXXXXXXXXXXXXXX

**1.3. Způsob komunikace v průběhu zadávacího řízení**

(1) Komunikace mezi zadavatelem a dodavateli v zadávacím řízení probíhá písemně

v souladu se ZZVZ, zejména s § 211 ZZVZ.

(2) Zadavatel výslovně upozorňuje, že vysvětlení, doplnění a změny Zadávací dokumentace (dříve známé jako Dodatečné informace k zadávacím podmínkám podle zákona č. 137 /2006 Sb.) uveřejňuje pouze na profilu zadavatele (viz též § 98 ZZVZ) a nerozesílá jednotlivým dodavatelům.

(3) Zadavatel dále výslovně upozorňuje, že podle§ 211 odst. 6 *ZZVZ* platí, že při komunikaci uskutečňované prostřednictvím datové schránky je dokument doručen dodáním do datové schránky adresáta.

(4) Dodavateli je doporučeno při komunikaci prostřednictvím elektronické pošty (viz též§ 211 odst. 5 ZZVZ) vždy potvrdit neprodleně zadavateli přijetí každé zprávy. Za takovéto potvrzení se považuje též automatické potvrzení o přečtení zprávy {jejím zobrazeni na monitoru příjemce) nebo automatické potvrzení o doručeni na poštovní server. Za dobu doručení se považuje okamžik přijetí zprávy poštovním serverem dodavatele.

**2. Vymezení veřejné zakázky**

**2.1. Předmět veřejné zakázky**

(1) Předmětem plnění veřejné zakázky jsou služby- zpracování hydraulického modelu pro příhraniční oblast frýdlantského výběžku a příhraniční oblast Hradecka v Libereckém kraji, který umožní simulovat možné varianty stavů podzemní a povrchové vody v zájmovém území do

I Verze: 1.0 I Poslední uloženi dokumentu: 28.08.2018 16:15:00 I

Strana 2 (celkem 11)



budoucna a na základě nich navrhnout a připravit opatření vedoucí ke zmírnění, případně eliminaci negativních dopadů těžby na vodu v příhraničním území ČR.

(2) Bližší specifikace plnění této veřejné zakázky je uvedena v Příloze 3 (Technická

specifikace) a Příloze 4 (Smluvní podmínky).

(3) Vymezení předmětu veřejné zakázky dle klasifikace služeb stanovené zvláštním právním

předpisem (CPV kód) je následující:

71351920-2 Oceánografické a hydrologické služby.

(4) Předpokládaná hodnota veřejné zakázky je 540 000,- Kč (bez DPH).

(5) Zadavatel dále upozorňuje dodavatele na skutečnost, že zadávací dokumentace je

souhrnem požadavků zadavatele a nikoliv konečným souhrnem veškerých požadavků vyplývajících z obecně známých platných právních předpisů a odborných norem. Dodavatel se tak musí při zpracování své nabídky vždy řídit nejen požadavky obsaženými v zadávací dokumentaci, ale též ustanoveními příslušných obecně závazných norem.

**2.1.1. Odkazy pil stanovení technických podmínek**

(1) Zadavatel v Zadávací dokumentaci používá odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo na patenty na vynálezy, užitné vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu (dále v tomto bodě též pouze „odkaz"} zpravidla v souvislosti s popisem stávajícího stavu prostředí zadavatele.

(2) Pokud se v Zadávací dokumentaci odkaz vyskytuje v jiné než výše uvedené souvislosti, je to v takových případech, kdy stanovení technických podmínek nemůže být dostatečně přesné nebo srozumitelné. U každého takového odkazu platí, že zadavatel umožňuje dodavatelům nabídnout rovnocenné řešení; zadavatel vynaložil veškerou péči, aby taková skutečnost v každém takovém případě byla též výslovně uvedena.

(3) Pokud zadavatel v Zadávací dokumentaci stanoví technické podmínky prostřednictvím odkazu na normy nebo technické dokumenty, zadavatel umožňuje dodavatelům nabídnout rovnocenné řešení; zadavatel vynaložil veškerou péči, aby taková skutečnost v každém takovém případě byla též výslovně uvedena.

(4) Pokud by měl dodavatel jakékoli nejasnosti ohledně stanovení technických podmínek,

zadavatel doporučuje využít institutu žádosti o vysvětlení či doplnění Zadávací dokumentace.

**2.2. Další požadavky vzhledem k předmětu veřejné zakázky**

{I) Dodavatel bere na vědomí, že on sám i jeho poddodavatelé jsou povinni spolupodílet se a umožnit kontrolu vynaložených prostředků vyplývající ze zákona č, 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

(2) Předmět veřejné zakázky je spolufinancován ze Státního fondu životního prostředí.

Zadavatel nejdůležitější povinnosti vyplývající ze spolufinancování z dotačních prostředků začlenil do zadávací dokumentace.

Dodavatel se zavazuje respektovat a dodržet veškeré povinnosti z této skutečnosti vyplývající.

**2.3. Smluvní podmínky**

(1) Zadavatel stanoví obchodní a platební podmínky formou závazného návrhu smlouvy {viz

Příloha 4 této zadávací dokumentace).

I Verze: 1.0

Poslední uložení dokumentu: 28.08.201816:15:00 I

Strana 3 {celkem 11)



..

(2) Dodavatel si nesmí upravit podmínky a požadavky zadavatele s výjimkou vyznačených

částí určených k doplnění údajů dodavatelem.

**2.4. Doba a místo plnění veřejné zakázky**

(1) Předpokládaná doba zahájení je závislá na ukončení zadávacího řízení, zahájení plnění

nastane okamžitě po nabytí účinnosti smlouvy vzešlé z tohoto zadávacího řízení,

(2) Termín ukončení plněni předmětu veřejné zakázky se požaduje

 (a) do 12/2018 pro Etapu l- příprava dat pro hydraulické modely,

 (b) do 4/2019 pro Etapu 2 - stacionární model proudění podzemních vod,

 (c) do 9/2019 pro Etapu 3 - transientní model proudění podzemních vod,

 (d) do 11/2019 pro Etapu4 -prognózy,

 (e) do 11/2020 pro Etapu 5 - aktualizace modelu v roce 2020.

Termín ukončení se může změnit z objektivních příčin, způsobených třetími stranami nebo jinými okolnostmi, nezávislými na vůli smluvních stran.

(3) Místem plnění veřejné zakázky jsou provozovny zadavatele a vybraného dodavatele a další místa dle aktuální potřeby řádné realizace předmětu veřejné zakázky. Podrobnosti viz též Projektová dokumentace, která je Přílohou 3 této Zadávací dokumentace.



*: ..*. ' .·.·

~ .~,ť : .· ...

(1) Dodavatel navrhne nabídkovou cenu, která 'bude zpracována jako smluvní, pevná a nejvýše přípustná a musí zahrnovat veškeré náklady spojené s plněním předmětu veřejné zakázky.

(2) Nabídková cena bude uvedena v členěni cena bez DPH, cena s DPH a sazba a výše DPH.

Veškeré ceny budou uvedeny v absolutních hodnotách v korunách českých.

(3) Hodnota nabídkové ceny musí být kladná, tj. zejména nesmí být nulová.

(4) Nabídková cena nesmí překročit 653 400,- Kč vč. DPH.

(5) Nabídková cena bude zpracována oceněním položek položkového rozpočtu uvedeného v

kapitole 5 Přílohy 3 - Technická specifikace této Zadávací dokumentace.

Zadavatel dále pro větší přehled komise požaduje uvedení nabídkové ceny na krycím listu nabídky; pokud dodavatel uvede na krycí list cenu odlišnou od ceny uvedené v rámci položkového rozpočtu, za závaznou cenu bude zadavatel považovat cenu uvedenou v rámci položkového rozpočtu.

(6) . V případě nejasností v kalkulaci si zadavatel vyhrazuje právo vyžádat si jejich vysvětlení .



. · .. ·.·.

**4.1. Požadavky na doklady**

Cl) Pokud není zadavatelem nebo *Z:ZVZ* stanoveno jinak, předkládají se prosté kopie dokladů.

(2) Pokud dodavatel není z důvodů, které mu nelze přičítat, schopen předložit požadovaný

doklad, je oprávněn předložit jiný rovnocenný doklad.

I Verze: 1.0

Poslední uloženi dokumentu: 28.08.2018 16:15:00 i

Strana 4 (celkem 11)



To platí také např. v případech požadavků na předložení

(a) dokladu o oprávnění k podnikáni (pokud zadavatel požaduje konkrétní oprávnění k podnikání a dodavatel disponuje jiným oprávněním opravňujícím k plnění předmětu veřejné zakázky), nebo

(b) osvědčení o autorizaci podle zákona č. 360/1992 Sb., v platném znění o výkonu povoláni autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (pokud např. dodavatel disponuje osvědčení o registraci dle téhož zákona a pro tentýž obor) apod.

Zadavatel si vyhrazuje právo v případě nejasnosti rozhodnout o rovnocennosti předložených dokladů, a to i na základě konzultace s příslušnou autoritou.

(3) Pokud je vyžadováno předložení dokladu podle právního řádu České republiky, může dodavatel předložit obdobný doklad podle právního řádu státu, ve kterém se tento doklad vydává; tento doklad se předkládá s překladem do českého jazyka. Pokud se podle příslušného právního řádu požadovaný doklad nevydává, může být nahrazen čestným prohlášením.

(4) Doklad ve slovenském jazyce a doklad o vzdělání (vysvědčení, osvědčení, certifikáty apod.) v latinském jazyce se předkládají bez překladu. Zadavatel připouští též předložení certifikátů a obdobných dokumentů nevydávaných podle právního řádu Č:R v anglickém jazyce.

(5) Povinnost předložit doklad může dodavatel splnit odkazem na odpovídající informace vedené v informačním systému veřejné správy nebo v obdobném systému vedeném v jiném členském státu EU, který umožňuje neomezený dálkový přístup. Takový odkaz musí obsahovat internetovou adresu a údaje pro přihlášení a vyhledání požadované informace, jsou-li takové údaje nezbytné. Zadavateli by neměly vzniknout žádné náklady spojené s ověřováním takto uvedené informace.

**4.2. Požadavky na nabídky**

(1) Nabídka musí být zpracována v českém jazyce na základě této zadávací dokumentace.

Tím není dotčeno ustanovení bodu 4.1 odst.(4).

(2) Nabídka nesmí obsahovat přepisy a opravy, které by mohly zadavatele uvést v omyl.

(3) Nabídka bude zadavateli doručena v řádně uzavřené obálce, která bude výrazně označena

,,NABÍDKA- Hydraulický model pro projekt Turów- II. etapa průzkumná- NEOTVÍRAT".

Pokud je nabídka podávána ve více než jedné obálce, musí být všechny obálky, do kterých je vložena nabídka dodavatele, označeny podle výše uvedených požadavků. Zadavatel dále doporučuje takové obálky opatřit alespoň názvem dodavatele, pořadím obálky a celkovým počtem obálek - tak, aby byla nabídka zadavatelem jednoznačně a úplně identifikovatelná a aby se tím výrazně eliminovala rizika jejího předčasného otevření a chybného převzetí.

**4.2.1. Obecné formální (doporučující) požadavky**

(1) Nabídka bude seřazena dle požadavků specifikovaných v bodě 4.3, jednotlivé listy musí být spolu pevně spojeny a musí být zabezpečeny proti manipulaci, očíslované nepřerušovanou vzestupnou číselnou řadou a druhá stránka (součást krycího listu) bude obsahovat přehled jednotlivých dokumentů s uvedením čísla stránky.

(2) Dodavatel předloží nabídku v originále a jedné kopii v listinné podobě a jedné kopii elektronicky na CD. V případě zjištění rozdílů mezi listinnou a elektronickou verzi je rozhodující listinný originál nabídky.

I Verze: 1.0

Poslední uložení dokumentu: 28.08.2018 16:15:00 I

Strana 5 (celkem 11)



..

(3) Pro elektronické provedení na CD smějí být použity obecně dostupné formáty a programy

(Microsoft Office (Word, Excel), Adobe Reader, OpenOffice apod.)

**4.3. Vlastní sestavení nabídky**

Nabídka bude obsahovat následující části v níže uvedeném řazení (viz též Příloha 1 - Krycí list; některé požadované části nabídky jsou dále upřesněny v bodech 5 a 3).

(1) Krycí list nabídky dle Přílohy 1 s uvedením obsahu a uvedením stránky kde se příslušná

část nabídky nachází. Tento krycí list musí též obsahovat identifikační údaje dodavatele.

(2) čestné prohlášení o kvalifikaci (viz bod 5, ve vztahu k nabídkám zejména bod 5.2).

(3) čestné prohlášení, že dodavatel souhlasí se smluvními podmínkami a v případě, že bude

vybrán k plnění veřejné zakázky, podepíše smlouvu v souladu s těmito smluvními podmínkami.

*Návrh smlouvy ani jeho přílohy, pokud nejsou v tomto bodě Zadávací dokumentace výslovně uvedeny, tedy není nutné do nabídky předkládat.*

(4) Kalkulaci nabídkové ceny dle bodu 3.



.'

**5.1. Splnění kvalifikace, doklady k prokázání kvalifikace**

(1) Kvalifikaci splní dodavatel, který splní požadavky na

 (a) základní způsobilost podle§ 74 *ZZVZ,*

 (b) profesní způsobilost podle§ 77 *ZZVZ,*

 (c) technickou kvalifikaci v souladu s§ 79 *ZZVZ.*

**5.2. Prokázání splnění kvalifikace v nabídce**

(1) I pro prokazování splnění kvalifikace v nabídce platí bod 4.1.

(2) Dodavatelé mohou v nabídkách nahradit předložení dokladů podle tohoto bodu (5)

Zadávací dokumentace čestným prohlášením (dle vzoru uvedeného v Příloze 2.a) nebo jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky podle § 87 *ZZVZ.*

**5.3. Prokázání splnění kvalifikace vybraným dodavatelem {před podpisem smlouvy)**

Zadavatel nestanovuje žádné další požadavky na prokazování kvalifikace před podpisem smlouvy.

**5.4. Základní způsobilost 5.4.1. Stanovené požadavky**

(1) Způsobilým není dodavatel, který

(a) byl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 *ZZVZ* nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží,

 (b) má v české republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný

daňový nedoplatek,

I Verze: 1.0 Poslední uložení dokumentu: 28.08.2018 16:15:00 I

Strana 6 (celkem 11)

•



 {c) má v české republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném

nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění,

 {d) má v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném

nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,

{e) je v likvidaci, proti němuž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

(2) Je-li dodavatelem právnická osoba, musí podmínku podle odstavce 1 písm. {a) splňovat tato právnická osoba a zároveň každý člen statutárního orgánu. Je-li členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí podmínku podle odstavce 1 písm. {a) splňovat

 (a) tato právnická osoba,

 (b) každý člen statutárního orgánu této právnické osoby a

 (c) osoba zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele.

(3) Účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu

 (a) zahraniční právnické osoby, musí podmínku podle odstavce 1 písm. (a) splňovat

tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu,

 (b) české právnické osoby, musí podmínku podle odstavce 1 písm. (a) splňovat osoby

uvedené v odstavci (2) a vedoucí pobočky závodu.

(4) Základní způsobilost se prokazuje předložením čestného prohlášení.

**5.5. Profesní způsobilost**

(1) Způsobilým je dodavatel, který je zapsán do Obchodního rejstříku nebo jiné obdobné

evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje.

(2) Doklady podle odstavce 1 dodavatel nemusí předložit, pokud právní předpisy v zemi jeho

sídla obdobnou profesní způsobilost nevyžadují.

(3) Profesní způsobilost se prokazuje předložením čestného prohlášení.

**5.6. Technická kvalifikace**

K prokázání kritérií technické kvalifikace zadavatel požaduje:

(1) **Seznam významných služeb** poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením zadávacího

řízení včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele:

Významnou službou {dále též referencí) se pro potřeby této Zadávací dokumentace rozumí reference obdobná předmětu plnění veřejné zakázky (zpracování hydraulického modelu pro pánevní rajon se stacionární i transientní simulací).

Vyžaduje se předložení seznamu min. 1 reference.

Splnění výše uvedených kritérií kvalifikace musí vyplývat z osvědčení objednatelů nebo specifikací referend uvedených v seznamu.

Dodavatel v seznamu referencí uvede kontakty na osoby objednatele, u kterých může zadavatel dodavatelem uvedené informace ověřit.

U referend, u kterých nebude subjekt prokazující kvalifikaci (tj. dodavatel či poddodavatel) v pozici generálního dodavatele zakázky, musí být součástí osvědčení objednatele či seznamu

I Verze: 1.0 Poslední uložení dokumentu: 28.08.201816:15:00 I

Strana 7 {celkem 11)

"

Poradce veřejné zakáz



•

Zadavatel veřejné zak

referenci také vyjádření podílu subjektu (a to hodnotu i předmět) na realizaci zakázky, přičemž jako referenci lze uznat pouze hodnotu a předmět vlastního podilu subjektu na realizaci takové reference.

(2) **Přehled nástrojů nebo pomůcek,** provozních nebo technických zařízení, které bude mít

dodavatel při plnění veřejné zakázky k dispozici:

Vyžaduje se předloženi seznamu příslušného softwarového vybaveni, které bude mít dodavatel při plnění veřejné zakázky **k** dispozici a které postačí pro realizaci zakázky.

**5. 7. Společná ustanovení ke kvalifikaci**

**5. 7 .1. Kvalifikace v případě společné účasti dodavatelů**

V případě společné účasti dodavatelů prokazuje základní způsobilost a profesní způsobilost podle bodu 5.4.1(4} odst. (l} (resp.§ 77 odst. l ZZVZ) každý dodavatel samostatně.

**5. 7 .2. Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob (poddodavatelů)**

(l} Dodavatel může prokázat určitou část technické kvalifikace nebo profesní způsobilosti s výjimkou kritéria podle bodu 5.4.1(4) odst. (1) (resp.§ 77 odst. l ZZVZ) požadované zadavatelem prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit

 (a} doklady prokazující splněni chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,

 (b) písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky

nebo k poskytnuti věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

(2) Má se za to, že požadavek podle odstavce (1) písm. (b) je splněn, pokud obsahem písemného závazku jiné osoby je společná a nerozdílná odpovědnost této osoby za plněni veřejné zakázky společně s dodavatelem. Prokazuje-li však dodavatel prostřednictvím jiné osoby kvalifikaci a předkládá doklady podle§ 79 odst. 2 písm. a), b) nebo d) 7ZVZ vztahující se k takové osobě, musí dokument podle odstavce 1 písm. d) obsahovat závazek, že jiná osoba bude vykonávat stavební práce či služby, ke kterým se prokazované kritérium kvalifikace vztahuje.

5. 7 .3. **Změny kvalifikace účastníka zadávacího řízen**í

(1) Pokud po předložení dokladů nebo prohlášeni o kvalifikaci dojde v průběhu zadávacího řízení ke změně kvalifikace účastníka zadávacího řízení, je účastník zadávacího řízení povinen tuto změnu zadavateli do 5 pracovních dnů oznámit a do 10 pracovních dnů od oznámení této změny předložit nové doklady nebo prohlášení ke kvalifikaci; zadavatel může tyto lhůty prodloužit nebo prominout jejich zmeškání. Povinnost podle věty první účastníku zadávacího řízení nevzniká, pokud je kvalifikace změněna takovým způsobem, že

 (a) podmínky kvalifikace jsou nadále splněny,

 (b) nedošlo k ovlivnění kritérií pro snížení počtu účastníků zadávacího řízení nebo

nabídek a

 (c) nedošlo k ovlivnění kritérií hodnocení nabídek.

(2) Dozví-li se zadavatel, že dodavatel nesplnil povinnost uvedenou v odstavci 1, zadavatel jej

bezodkladně vyloučí ze zadávacího řízení.

I Verze: 1.0

Poslední uložení dokumentu: 28.08.201816:15:00 I

Strana 8 (celkem 11)

'



**5. 7.4. Prokazování kvallftkace získané v zahraničf**

V případě, že byla kvalifikace získána v zahraničí, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném zadavatelem.

6. Další podmínky zadávacího řízení

(1) Zadavatel si vyhrazuje právo nerealizovat předmět veřejné zakázky v případě, že nebudou zajištěny potřebné finanční zdroje, a to jak k zakázce jako celku, tak případně i jen k části předmětu zakázky.

 (2) Zadavatel si vyhrazuje právo změny, upřesněni či doplnění zadávací dokumentace.

 (3) Nabídky, kopie nabídek ani jednotlivé součásti hodnocených nabídek dodavatelů nebo

vyloučených dodavatelů nebudou vráceny.

 (4) Podáním nabídky dodavatel souhlasí se zadávacími podmínkami této veřejné zakázky a

bezvýhradně souhlasí se zveřejněním smlouvy v souladu s platnými právními předpisy.



7 .I. **Lhůta pro podání nabídek**

( 1) Lhůtou pro podání nabídek se rozumí lhůta, ve které lze nabídky podávat.

• **Lhůta pro podání nabídek končí** IO. **9. 2018 v l 0:30 hodin.**

(2) Nabídka je doručena včas, pokud je v rámci lhůty pro podání nabídek doručena do místa

pro podáni nabídek.

(3) Pokud nebyla nabídka zadavateli doručena ve lhůtě nebo způsobem stanoveným v Zadávací dokumentaci, nepovažuje se za podanou a v průběhu zadávacího řízení se k ni nepřihlíží.

**7 .2. Místo pro podání nabídek**

Místo pro podáni nabídek je ředitelna v sídle zadavatele a je dostupné v běžnou pracovní dobu.

**7 .3. Změny a odvolání nabídky**

Předloženou nabídku lze odvolat, měnit nebo doplňovat pouze ve lhůtě pro podám nabídek.

**7.1. Vysvětlení, změny a doplnění Zadávací dokumentace**

(1) Dodavatelé jsou oprávněni požádat zadavatele o vysvětleni Zadávací dokumentace (též ,,položit dotaz"). Dotaz musí být položen zadavateli pouze v písemné formě (poštou, osobně, e­mailem na adresu a způsobem uvedeným v bodě 1.1), a to nejpozději 4 pracovní dny před koncem lhůty podle odst. (2).

(2) Zadavatel odešle vysvětlení Zadávací dokumentace nejpozději do 2 pracovních dnů po

doručení žádosti podle předchozího odstavce.

(3) Zadavatel si vyhrazuje právo odpovědět na dotazy položené i po skončeni lhůty dle odst.

(1).

(4) Zadavatel si vyhrazuje právo vedle vysvětleni Zadávaci dokumentace provést též změny či

doplněni Zadávací dokumentace;

I Verze: 1.0

Poslední uložení dokumentu: 28.08.2018 16:15:00 I

Strana 9 {celkem 11)



(5) Vysvětlení, změny a doplnění Zadávací dokumentace jsou součástí Zadávací dokumentace a nedodržení požadavků v nich uvedených může vést k vyloučení dodavatele ze zadávacího řízení.



:· *::* ,.:



..•.... · .. ·.·•·· · ..

. *:·..* ~-

**8.1. Postup hodnocení a posouzení splnění podmínek účasti**

Zadavatel bude při výběru nejvhodnější nabídky postupovat systémem výběru „první dobré nabídky":

(1) Po otevírání obálek bude podle kritérií hodnocení provedeno hodnocení nabídek.

(2) Nabídka, která ze stanoveného pořadí vzešla jako ekonomicky nejvýhodnější, bude

posouzena z hlediska splnění požadavků stanovených v zadávacích podmínkách, resp. v Z:Z,VZ, podle následujícího postupu:

 (a) Pokud se zjistí, že nabídka vyhovuje všem stanoveným podmínkám, postoupí se

zadavateli k provedení výběru nejvhodnější nabídky.

(b) Pokud se zjistí, že nabídka prokazatelně nesplňuje stanovené podmínky, případně že účastník zadávacího řízení splňuje některou z podmínek pro vyloučení ze zadávacího řízení podle § 48 Z:Z,VZ, nabídka bude vyřazena a přistoupí se k posuzování další nabídky podle stanoveného pořadí; pokud by vyřazeni nabídky mělo vliv na hodnocení nabídek, bude předtím provedeno nové hodnocení nabídek.

Pochybení formálního charakteru (např. nedodržení doporučeného způsobu zpracování nabídky podle bodu 4.3) nemůže být samo o sobě důvodem k vyloučení.

(c) Zadavatel může pro účely zajištění řádného průběhu zadávacího řízení požadovat, aby účastník zadávacího řízení v přiměřené lhůtě objasnil předložené údaje, doklady, vzorky nebo modely nebo doplnil další nebo chybějící údaje, doklady, vzorky nebo modely. Zadavatel může tuto žádost učinit opakovaně a může rovněž stanovenou lhůtu prodloužit nebo prominout její zmeškání. V takovém případě se objasnění, resp. doplnění předložených údajů, dokladů, vzorků nebo modelů účastníkem zadávacího řízení dále postupuje podle bodů a), resp. b) analogicky. Pokud však účastník zadávacího řízení neposkytuje při vysvětlování nejasnosti dostatečnou součinnost (např. pokud zadavateli opakovaně neodpoví ve stanovené lhůtě), bude jeho nabídka vyřazena a účastník zadávacího řízení vyloučen i bez definitivního rozhodnuti, zda nabídka stanovené požadavky splňuje či nikoli. V takovém případě se postupuje analogicky podle bodu b),

 (d) Posuzování splnění stanovených požadavků probíhá do té doby, než bude

nalezena první nabídka splňující stanovené požadavky.

(3) V případě vyloučení vybraného dodavatele před podpisem smlouvy (např. z důvodu neposkytnutí součinnosti k podpisu smlouvy) se zopakuje postup podle odst. (2) s těmi nabídkami, resp. účastníky zadávacího řízení, které nebyly vyřazeny, resp. kteří nebyli vyloučeni.

**8.2. Hodnocení nabídek**

(1) Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti.

(2) Ekonomická výhodnost nabídek se hodnotí podle nejnižší nabídkové ceny. **8.2.1. Kritéria hodnocení a jejich váhy**

Zadavatel stanovil následující kritéria hodnocení a jejich váhy:

I Verze: 1.0 I Poslední uloženi dokumentu: 28.08.2018 16:15:00 I

Strana 10 (celkem 11)



(1) Výše nabídkové ceny (viz bod 3)-100 %

**8.2.2. Metoda vyhodnocení nabídek v jednotlivých krltérifch**

Zadavatel stanovil následující metody vyhodnocení nabídek v jednotlivých kritériích (v číslování odpovídající předcházejícímu bodu 8.2.1):

(I) Nejlépe bude hodnocena nabídka s nejnižší nabídkovou cenou včetně DPH.

V případě zahraničních dodavatelů, kteří DPH s ohledem na dohodu o zamezení dvojího zdanění nevyčíslí, bude nabídková cena při hodnocení automaticky navýšena o příslušnou výši DPH dle platné národní legislativy.

**8.2.3. Společná ustanovení pro hodnocení nabídek**

(1) Dodavatel není oprávněn nijak podmiňovat hodnoty, které jsou předmětem hodnocení, dalšími podmínkami. Takovéto podmínění je důvodem pro vyřazení nabídky a vyloučení dodavatele ze zadávacího řízení. Obdobně bude zadavatel postupovat v případě, že dodavatel uvede několik rozdílných hodnot pro jedno konkrétní kritérium hodnocení (s výjimkou případů, kdy půjde o zjevnou chybu v psaní nebo snadno a jednoznačně odůvodnitelnou chybu v nabídce) nebo dojde k uvedení hodnoty, která je předmětem hodnocení, v jiné veličině či formě než zadavatel požaduje v zadávacích podmínkách (s výjimkou případů, kdy lze provést jednoznačný přepočet na požadovanou veličinu či formu).

**8.3. Omámení o vyloučení účastníka ze zadávacího řízení a**

**Omámení o výběru nejvhodnější nabídky**

Zadavatel si vyhrazuje právo uveřejnit Oznámení o vyloučení účastníka zadávacího řízení a Oznámení o výběru dodavatele na svém profilu zadavatele; v tom případě se obě tato Oznámení považují za doručená okamžikem jejich uveřejnění na profilu zadavatele.

**9. Přílohy-nedílná součást zadávací dokumentace**

j., ...• , .. · .· .. ,- .• **--:Y-.,.** ·.-.· .. ·., .. · · .. · , .. .-:·.-·· .. · .. .-.·, ·--.·., · .. , - .. ,\_ .. ,,\_ - , ..

1. Krycí list
2. Vzorové dokumenty pro zpracováni nabídky:

2.a. Vzor čestného prohlášení o splnění kvalifikace

2.b. Vzor čestného prohlášení o smluvních podmínkách

1. Technická specifikace

3.a. Technická specifikace 3.b. Položkový rozpočet

1. Závazný vzor smlouvy o dílo

I Verze: 1.0

Poslední uložení dokumentu: 28.08.2018 16:15:00 l

Strana 11 (celkem 11)

., ..

Příloha 3: Rozpočet a harmonogram

2019 I 2020

**Etapa Název etapy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cena v Kl**  |  | **Ceu v *KE***  |
| **Bez DPH**  | 1:  | **S DPH**  |
| xxxxxxx |  | *xxxxxxxxx* |
| xxxxxxx |  | xxxxxxx |
| xxxxxxx |  | xxxxxxx |
| xxxxxxx |  | xxxxxxx |
| *xxxxxxxx* |  | xxxxxxx |
|  |  |  |
| 512 500  |  | 620 125  |

Etapa 1 **[příprava** dat pro hydraulické modely

Etapa 2 [stacionární model proudění podzemních vod

Etapa 3 [transientnl model proudění podzemních vod

Etapa 4 [prognózy

Etapa *5* [aktualizace modelu v roce 2020

**Celkem:**

**Sestaveni hydraulického modelu proudění podzemní vody celkem** - **limitní cena**

Harmonogram

1. 

11213141516171819110111