

## SMLOUVA O DÍLO

NA ZPRACOVÁNÍ GENERELU VODOHOSPODÁŘSKÉ INFRASTRUKTURY

číslo objednatele: 145 IOIRM/2021

číslo zhotovitele: 02-O-4809-10583/20

(schválena na jednání RM dne 30. 11. 2020, č. usn. 1008/2020)

podle § 2586 a násl. zákona číslo 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen OZ)  
Touto smlouvou se zhotovitel zavazuje k provedení díla a objednatel se zavazuje k zaplacení ceny za jeho provedení.

### I. SMLUVNÍ STRANY

**1.1. Objednatel:** město Příbram  
sídlo: Tyršova 108, 261 01 Příbram  
zastoupený: Mgr. Janem Konvalinkou, starostou  
IČO: 00243132  
DIČ: CZ00243132  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.  
č. účtu: [REDACTED]  
(dále jen „objednatel“)

a

**1.2. Zhotovitel:** Společnost VRV + PVK, zastoupená na základě plné moci ze dne 2. 11. 2020  
vedoucím Společníkem, firmou Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.  
sídlo: Nábřežní 90/4, 150 56 Praha 5  
zastoupený: Ing. Šárkou Balšánkovou, místopředsedou představenstva VRV  
Ing. Janem Cihlářem, členem představenstva VRV  
Vedoucí Společník: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. (VRV)  
sídlo: Nábřežní 90/4, 150 56 Praha 5  
zastoupený: Ing. Šárkou Balšánkovou, místopředsedou představenstva  
Ing. Janem Cihlářem, členem představenstva  
IČO: 471 16 901  
DIČ: CZ47116901  
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.  
č. účtu: [REDACTED]  
zapsaný u Městského soudu v Praze, spisová značka B 1930  
Společník: Pražské vodovody a kanalizace, a.s. (PVK)  
sídlo: Ke Kablu 971, 102 00 Praha 10  
zastoupený: Ing. Petr Mrkos, místopředseda představenstva a generální ředitel  
IČO: 256 56 635  
DIČ: CZ25656635  
zapsaný u Městského soudu v Praze, spisová značka B 5297  
(dále jen „zhotovitel“)

### II. Úvodní ustanovení

Dnešního dne, měsíce a roku se shora uvedené smluvní strany ve vzájemné shodě dohodly na následujícím textu Smlouvy o dílo.

### III. Předmět díla

3.1. Předmětem této smlouvy o dílo je vypracování Generelu kanalizace města Příbram a Generelu vodovodu města Příbram. Generel kanalizace je dlouhodobý plán rozvoje odvádění splaškových vod a dešťových vod z území města a jejich čištění na ČOV. Součástí tohoto je materiál provázaný s územním plánem a řešící technické a investiční nároky na kanalizační systém. Součástí materiálu je také matematický simulační model

odvodnění, na kterém lze simulovat různé zátěžové stavy při předpokládaném rozvoji města. Generel představuje město.

Generel vodovodu je generální dlouhodobý plán rozvoje zásobování pitnou vodou v rámci města Příbram. Součástí tohoto materiálu je matematický simulační model vodovodního systému, na kterém lze simulovat různé zátěžové stavy při předpokládaném rozvoji města. Generel představuje materiál provázaný s územním plánem a řešící technické a investiční nároky na vodovodní systém města.

3.2. Podrobná specifikace Generelu je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.

3.3. Součástí předmětu plnění jsou i práce v tomto článku smlouvy nespecifikované, které však jsou k řádnému plnění díla nezbytné a o kterých zhotovitel vzhledem ke své kvalifikaci a zkušenostem měl nebo mohl vědět. Provedení těchto prací je zahrnuto v celkové ceně díla dle této smlouvy.

3.4. Smluvní strany se dohodly, že objednatel je oprávněn kdykoliv omezit, případně opětovně rozšířit, rozsah díla dle této smlouvy dle svých aktuálních potřeb. Omezení rozsahu díla dle této smlouvy nastane okamžikem písemného oznámení zhotoviteli. V takovém případě se adekvátně sníží i cena díla. Pokud zhotovitel prokáže, že v souvislosti s plněním té části díla, o kterou byl předmět díla dle této smlouvy takto omezen, vynaložil náklady nebo mu vznikly jiné výdaje, bude mít nárok na jejich náhradu. Objednatel je i přes takovéto omezení rozsahu díla oprávněn v budoucnu plnění dané části díla po zhotoviteli opětovně požadovat s tím, že termín dokončení takové části díla se adekvátně prodlouží (o dobu, po kterou byl předmět díla o takovou část díla omezen + 14 dnů). Případná náhrada nákladů, která bude objednatelem zhotoviteli v souvislosti s předchozím omezením předmětu díla o danou část díla v souladu s tímto článkem vyplacena, bude po takovém opětovném rozšíření předmětu díla o takovou část díla započtena na cenu dané části díla.

#### IV. Doba plnění

4.1. Zhotovitel provede dílo podle čl. III. této smlouvy v následujících termínech:

Zahájení díla - ihned po nabytí účinnosti smlouvy.

Dokončení díla -

Generel kanalizace města Příbram	maximálně do 24 měsíců od účinnosti smlouvy
Monitoring	maximálně do 6 měsíců od účinnosti smlouvy
Stávající stav	maximálně do 14 měsíců od účinnosti smlouvy
Výhledový stav	maximálně do 24 měsíců od účinnosti smlouvy

Generel vodovodu města Příbram	maximálně do 18 měsíců od účinnosti smlouvy
Přípravné práce	maximálně do 9 měsíců od účinnosti smlouvy
Stávající stav + monitoring	maximálně do 14 měsíců od účinnosti smlouvy
Výhledový stav	maximálně do 18 měsíců od účinnosti smlouvy

#### V. Splnění díla

5.1. Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo tak, že řádně a úplně zhotoví dílo dle čl. III. této Smlouvy o dílo v souladu s platnými obecně závaznými právními předpisy a platnými českými technickými normami. Nedílnou součástí řádného splnění díla je předání všech písemných dokladů souvisejících s řádným provedením díla objednateli, které je povinen zhotovitel zpracovávat, a to jejich originálů.

5.2. Povinnost zhotovitele provést řádně dílo nebo jeho část je splněna dnem, kdy je řádně dokončené dílo, resp. jeho řádně dokončená část, předána objednateli a tento převzetí takového díla nebo jeho části písemně potvrdí. Objednatel není povinen převzít dílo nebo jeho část, které nejsou řádně dokončeny.

5.3. Dílo bude mít vlastnosti vyplývající z této smlouvy a dále bude mít obvyklé vlastnosti pro využití díla ke stanovenému účelu.

Forma odevzdání: Zhotovitel předá dílo jako konečný výstup (čistopis plnění 4 výtisky DUR + 1 CD ve formátu \*.doc, \*.xls, \*.pdf, nebo v jiném běžně užívaném formátu a zároveň ve formátu \*.dwg.

5.4. Řádné splnění povinnosti zhotovitele provést dílo se osvědčuje předávacím protokolem o předání a převzetí dílní části díla podepsaným oběma smluvními stranami (dále jen zápis). Zápis má právní účinky takového osvědčení pouze v tom případě, že obsahuje prohlášení objednatele, že dílo přejímá včetně všech potřebných dokladů a bez zjevných vad a nedodělků. Řádné splnění jednotlivých povinností zhotovitele, rozumně se jednotlivých etap, uvedených v článku III. této smlouvy, může být osvědčeno dílčími zápisy.

Generel  
Příbram  
úložit  
ním

Nedokončené dílo, dílo s vadami a nedodělky či při nepředání části dokumentace není objednatel povinen dílo převzít.

5.5. K sepsání zápisu (i dílčího) vyzve zhotovitel objednatele nejpozději 5 pracovních dnů přede dnem, kdy bude dílo připraveno k odevzdání.

## VI. Cena díla

6.1. Cena za dílo dle čl. III je sjednána na základě nabídkové ceny zhotovitele dohodou smluvních stran v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

6.2. Cena díla bez DPH dle čl. III, odst. 3.1 je stanovena dohodou ve výši

	<b>Cena bez DPH</b>
<b>Generel kanalizace města Příbram</b>	<b>3.575.000,- Kč</b>
<b>Generel vodovodu města Příbram</b>	<b>2.610.000,- Kč</b>

Dílčí cenová kalkulace je uvedena v příloze č. 2 této smlouvy.

K ceně bude připočtena DPH v zákonné výši ke dni vystavení daňového dokladu. DPH na výstupu bude vykázána a odvedena v souladu s platným zněním zákona o DPH. Objednatel pro dané plnění nevystupuje jako osoba povinná k dani.

6.3. Cena za zhotovení díla je stanovena jako maximální dle cenové nabídky zhotovitele.

6.4. Cena nesmí být zvýšena bez písemného souhlasu objednatele formou dodatku k této smlouvě.

6.5. Práce nad rámec předmětu plnění této smlouvy vyžadují předchozí dohodu smluvních stran formou písemného dodatku k této smlouvě. Pokud zhotovitel provede tyto práce bez předchozího sjednání písemného dodatku k této smlouvě, považuje se hodnota takových prací za zahrnutou v celkové ceně díla dle této smlouvy.

## VII. Platební podmínky

7.1. Objednatel nebude poskytovat na provedení díla zálohy.

7.2. Fakturace díla může být uskutečněna na základě dílčích faktur po řádném dokončení jednotlivých etap plnění díla:

- a) Generel kanalizace města Příbram
- b) Generel vodovodu města Příbram

a to bez vad a nedodělků a po protokolárním převzetí objednatelem, které budou splňovat náležitosti daňového dokladu dle platných obecně závazných předpisů a bude v nich uveden název akce „Generel vodohospodářské infrastruktury Příbramska“ a číslo smlouvy objednatele.

7.3. Splatnost faktur se sjednává na 30 dnů od jejich doručení objednateli. Za okamžik uhrazení faktur se považuje datum, kdy byla předmětná částka připsána na účet zhotovitele. Při nedodržení této splatnosti je zhotovitel oprávněn vyúčtovat objednateli úrok z prodlení ve výši 0,5 % z fakturované částky za každý den prodlení.

7.4. Faktura bude vystavena v souladu s platebními podmínkami a bude splňovat všechny uvedené náležitosti týkající se vystavení faktur. Pokud faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami nebo nebude

splňovat požadované náležitosti, je objednatel oprávněn fakturu zhotoviteli díla vrátit. Vrácením pozbývá faktura splatnosti.

7.5. Objednatel je oprávněn pozastavit úhradu kterékoliv platby ve prospěch zhotovitele, pokud je zhotovitel v prodlení s plněním jakéhokoliv závazku vůči objednateli podle této smlouvy.

7.6. Faktura bude pořízena ve dvou výtiscích a bude obsahovat všechny náležitosti odpovídající daňovému dokladu podle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Bez kterékoliv náležitosti je faktura neplatná.

7.7. Smluvní strany se dále dohodly, že v případě, že se zhotovitel stane ve smyslu ustanovení § 106a zákona o dani z přidané hodnoty nespolehlivým plátcem daně a po dobu, kdy za něj ve smyslu uvedeného zákonného ustanovení bude považován (tedy až do doby, kdy bude rozhodnuto, že není nespolehlivým plátcem daně), bude objednatel oprávněn hradit účtované části ceny díla co do částky, odpovídající dani z přidané hodnoty, přímo na účet správce daně. Poukázáním příslušné částky na účet správce daně se v dané části bude považovat účtovaná částka za uhrazenou.

## VIII. Podmínky provádění díla

8.1. Zhotovitel zajišťuje provedení díla svými pracovníky nebo pracovníky třetích osob. Zhotovitel nese plnou odpovědnost za neplnění povinností vyplývajících z této smlouvy.

8.2. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění prací. Na požádání je zhotovitel povinen předložit objednateli veškeré doklady o provádění díla.

8.3. Všechny škody, které vzniknou prokazatelně v důsledku provádění díla z viny na straně zhotovitele třetím (na díle nezúčastněným) osobám, případně objednateli, je povinen uhradit zhotovitel.

8.4. Zhotovitel prohlašuje, že k datu podpisu smlouvy:

- a) za účelem řádné realizace díla si upřesnil s oprávněnými zástupci objednatele všechny nejasné podmínky
- b) všechny technické a dodací podmínky díla zahrnul do kalkulace cen
- c) veškeré své požadavky na objednatele uplatil v této smlouvě
- d) řádně překontroloval předané podkladové materiály pro zpracování PD a nejsou mu známy žádné překážky, které by mu bránily splnit předmět díla tak, jak se zavázal touto smlouvou.

8.5. Zhotovitel rovněž prohlašuje, že je plně seznámen i s ostatními podmínkami plnění zhotovitelových povinností podle této smlouvy, které z ní vyplývají a které nejsou v ustanoveních tohoto článku smlouvy výslovně uvedeny.

8.6. Objednatel se stává vlastníkem veškeré dokumentace zpracované v rozsahu dle přílohy č. 1 této smlouvy s názvem akce - „Generel vodohospodářské infrastruktury Příbramska“, okamžikem řádného předání na základě písemného protokolu, podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran a po uhrazení sjednané ceny dle čl. VI. této smlouvy o dílo.

8.7. Nebezpečí škody na díle nese zhotovitel. Předáním a převzetím zhotoveného díla přechází nebezpečí škody na tomto díle na objednatele.

8.8. Předáním jednotlivých částí díla objednateli poskytuje zhotovitel objednateli časově neomezenou výhradní licenci k užití díla všemi způsoby, které zákon stanoví a umožňuje, včetně možného přepracování PD jinou osobou. Cena licence je zahrnuta v ceně díla, respektive jeho jednotlivých částí, na které se poskytnutí licence v konkrétním případě vztahuje.

## IX. Realizační tým

9.1. Seznam členů týmu byl předložen v nabídce zhotovitele podané v zadávacím řízení a je pro zhotovitele závazný (členové realizačního týmu uvedení v seznamu se musí aktivně podílet na plnění předmětu smlouvy), stejně jako požadavky na členy realizačního týmu uvedené v zadávací dokumentaci.

9.2. Členy realizačního týmu jsou:

Funkce	Jméno a příjmení	Obor autorizace	č. ČKAIT/ČKA
Vedoucí projektu	Ing. Rostislav Kasal, Ph.D.	Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství	0009819
Zástupce vedoucího projektu	Ing. Karolína Koutníková	Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství	1004325
Úřední měřič	Ing. Jindřich Bernard	Metrolog kvalifikačního stupně I.	1190/2012

9.3. Veškeré doklady, kterými zhotovitel prokazoval kvalifikaci členů týmu v prosté kopii, tvoří přílohu č. 3 této smlouvy.

9.4. V případě potřeby změny člena týmu je tato možná pouze se souhlasem objednatele. Záměnu členů týmu, prostřednictvím nichž zhotovitel dokládá kvalifikaci, lze učinit pouze v případě, kdy člen týmu bude nahrazen osobou, která je schopna doložit splnění kvalifikace ve stejném rozsahu.

## X. Záruky a reklamace

10.1. Záruční doba je sjednána na 36 měsíců od protokolárního předání a převzetí konkrétní části díla. Záruka se vztahuje na vady, resp. nedodělky díla, které se projeví u díla během záruční doby s výjimkou vad, u nichž zhotovitel prokáže, že jejich vznik zavinił objednatel. Toto ustanovení však neomezuje obecnou odpovědnost zhotovitele za dílo stanovenou zákonnými předpisy, zejména dle zákona č. 360/1992 Sb. v platném znění.

10.2. V průběhu záruční doby zhotovitel odstraní prokázané vady, resp. nedodělky, do 5 kalendářních dnů od doručení písemné reklamace zhotoviteli, pokud si strany nedohodnou lhůtu delší z důvodů faktické nemožnosti odstranění vady ve výše uvedené lhůtě, nejdéle však do 20 dnů.

10.3. Neodstraní-li zhotovitel reklamované vady či nedodělky ve lhůtě stanovené v odstavci 10.2., anebo oznámí před jejím uplynutím, že vady či nedodělky neodstraní, objednatel uplatní přiměřenou slevu ze sjednané ceny, nebo zajistí provedení oprav prostřednictvím jiné osoby na náklady zhotovitele.

10.4. Nároky z odpovědnosti za vady se nedotýkají nároků na náhradu škody nebo na smluvní pokutu.

10.5. Za vadu nebo nedodělek díla se pro potřeby této smlouvy považují zejména nesoulad díla s technickými normami, právními předpisy, jakož i s obecně uznávanými postupy a pokyny výrobců materiálů či dodavatelů zařízení, jejichž užití nebo instalace budou v rámci předmětu díla zhotovitelem v projektové dokumentaci předpokládány. Za vadu bude rovněž považován jakýkoliv nesoulad mezi textovou a grafickou částí projektové dokumentace, případně nesoulad mezi projektovou dokumentací nebo její částí a soupisem prací včetně výkazu výměr či položkovým rozpočtem. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že dílo bude takové vady obsahovat, bude za ně zhotovitel odpovídat i v případě, že nebudou vytknuty při převzetí díla nebo bezprostředně po něm, neboť objednatel nedisponuje dostatečným odborným aparátem ke kontrole bezvadnosti díla. Objednatel je tak nároky z vad díla, jakož i vady díla samotné, které se na díle vyskytují v době jeho předání, oprávněn u zhotovitele uplatnit kdykoliv po převzetí díla. Ustanovení čl. 10.1. se pro takový případ nepoužije. Ve vztahu k nárokům dle čl. 10.5. se čl. 10.2. až 10.4. použijí obdobně.

## XI. Odstoupení od smlouvy

11.1. Objednatel může odstoupit od smlouvy, poruší-li zhotovitel podstatným způsobem své smluvní povinnosti a zhotovitel byl na tuto skutečnost prokazatelnou formou (doporučený dopis) upozorněn. Zhotoviteli budou uhrazeny účelně vynaložené náklady prokazatelně spojené s dosud provedenými pracemi mimo nákladů spojených s odstoupením od smlouvy. Současně objednateli vzniká nárok na úhradu vícenákladů vynaložených na dokončení díla uvedeného v čl. III. této smlouvy a na náhradu ztrát vzniklých prodloužením termínu jejího dokončení ve stejném rozsahu.

11.2. Zhotovitel je oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že své závazky dle této smlouvy nebude moci plnit pro nesoučinnost objednatele přesto, že objednatel k poskytnutí součinnosti písemně vyzve a stanoví mu pro její poskytnutí přiměřenou, alespoň 10 denní lhůtu. V takovém případě vznikne okamžikem odstoupení zhotoviteli nárok na úhradu ceny těch částí díla, které do té doby řádně dokončil v souladu s touto

smlouvou. Odstoupením zhotovitele tato smlouva zanikne v rozsahu těch částí díla, které doposud nebyly zhotovitelem plněny nebo splněny a na uzavřenou smlouvu se následkem takového odstoupení bude hledět jako by byla uzavřena jen v rozsahu odpovídajícím rozsahu plnění, která zhotovitel objednateli do té doby řádně poskytl.

11.3. Podstatným porušením smlouvy ze strany zhotovitele se rozumí zejména nesplnění smluvních termínů podle této smlouvy nebo vyhlášení konkursu na zhotovitele.

11.4. Odstoupení od smlouvy strana oprávněná oznámí straně povinné bez zbytečného odkladu poté, kdy strana povinná poruší své povinnosti ve smyslu ust. 11.1., 11.2. a 11.3. smlouvy.

11.5. Stanoví-li oprávněná strana pro dodatečné plnění lhůtu, vzniká jí právo odstoupit od smlouvy po marném uplynutí této lhůty. Jestliže však strana, která je v prodlení, písemně prohlásí, že svůj závazek nesplní, může oprávněná strana odstoupit od smlouvy před uplynutím lhůty dodatečného plnění, kterou stanovila, tzn. ihned poté, co prohlášení povinné strany obdrží.

11.6. Odstoupením od smlouvy zanikají všechna práva a povinnosti stran ze smlouvy. Odstoupení od smlouvy se však nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy, řešení sporů mezi smluvními stranami, nároků na smluvní pokuty a jiných nároků, které podle této smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy.

## **XII. Smluvní pokuty**

12.1. V případě, že zhotovitel bude v prodlení se svojí povinností splnit včas předmět smlouvy nebo jeho část, tj. nedodrží termín stanovený v čl. IV. této smlouvy, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny části díla, se kterou je v prodlení, za každý, byť jen započatý den prodlení. V případě, že zhotovitel prokáže, že prodlení vzniklo z viny na straně objednatele, zanikne objednateli právo smluvní pokutu uplatňovat. Zhotovitel není v prodlení, pokud nemohl plnit v důsledku vyšší moci.

12.2. V případě, že zhotovitel nedodrží lhůtu pro odstranění vad, resp. nedodělků dle čl. X. odst. 10.2. této smlouvy o dílo, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1000 Kč za každý, byť i jen započatý den prodlení.

12.3. Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou hradí povinná strana nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

12.4. Smluvní strany se dohodly, že objednatel je vedle smluvních pokut oprávněn zhotoviteli v případě, že dílo obsahuje vady nebo nedodělky, účtovat i náhradu škody, která mu prokazatelně v důsledku takových vad nebo nedodělků vznikne.

## **XIII. Závěrečná ustanovení**

13.1. V případech v této smlouvě výslovně neupravených platí pro obě smluvní strany ustanovení občanského zákoníku a obchodních zvyklostí.

13.2. Jakákoliv ústní ujednání při provádění díla, která nejsou písemně potvrzena oprávněnými zástupci obou smluvních stran, jsou právně neúčinná.

13.3. Smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

13.4. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě a s touto smlouvou související nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek. Objednatel i zhotovitel výslovně souhlasí s tím, aby tato smlouva byla uvedena v evidenci smluv vedené objednatel a byla v plném znění včetně jejích příloh zveřejněna ve smyslu příslušných ustanovení zákona 340/2015 Sb., v platném znění, v registru smluv. Zveřejnění provede objednatel.

13.5. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.

...ud nebyly  
...ie hledět,  
...s doby

13.6. Smlouva o dílo je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a z nichž jeden obdrží zhotovitel a tři objednatel.

13.7. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu včetně jejích příloh přečetly, s obsahem souhlasí a na důkaz jejích svobodné, pravé a vážné vůle připojují své podpisy.

Příloha č. 1: Technická specifikace

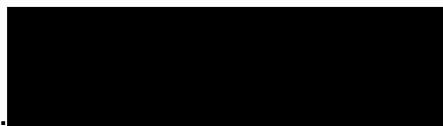
Příloha č. 2: Cenová tabulka

Příloha č. 3: Kvalifikace týmu

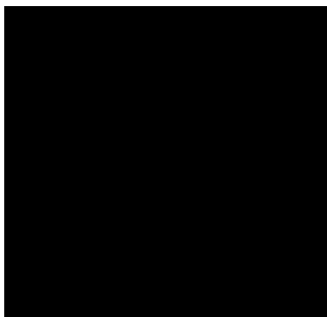
V Příbrami dne ..... 16 -07-2021...

02. 02. 2021

za objednatele:



.....  
**město Příbram**  
Mgr. Jan Konvalinka, starosta

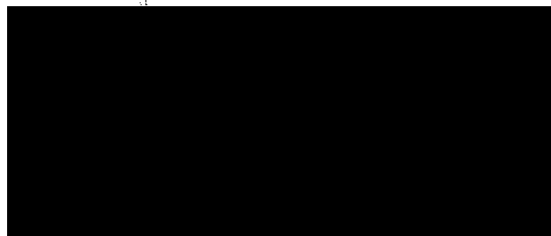


za zhotovitele:



.....  
**Společnost VRV + PVK**  
Ing. Šárka Balšánková  
místopředseda představenstva VRV

.....  
**Společnost VRV + PVK**  
Ing. Jan Cihlář  
člen představenstva VRV



## POŽADAVKY NA VĚCNÝ A OBSAHOVÝ ROZSAH VYMEZENÍ:

### 1. GENEREL KANALIZACE MĚSTA PŘÍBRAM

Předmět plnění bude předán v papírové i digitální podobě ve 3 kompletních vyhotoveních. Součástí předmětu plnění jsou všechny práce potřebné pro konečnou realizaci díla.

#### Generel musí být zpracován tak, aby mohl být využíván pro:

- úplný přehled o polohopisu stávající kanalizace ve městě vč. výškových poměrů
- stanovení jasné koncepce odvodnění města
- stanovení podkladů pro řízení rozvoje území v rámci územně plánovací dokumentace
- přípravu podkladů pro rozhodování orgánů státní správy - např. územní a vodoprávní řízení
- efektivní a systematické plánování investic pro území, týkající se systému odvodnění a s ním souvisejících objektů
- vydávání stanovisek k napojení splaškových a srážkových vod na stokovou síť (např.: s ohledem na hydraulickou kapacitu jednotlivých částí kanalizace, látkovou a hydraulickou kapacitu ČOV, rozvoj území, atd.)
- efektivní a systematické plánování obnovy, rozvoje a provozu celého systému odvodnění
- posuzování možnosti likvidace srážkových vod zasakováním nebo odváděním do vodoteče na konkrétních územích
- zamezení negativních dopadů provozu stokové sítě na okolí, např. zápachu (především v místě vyústění výtlačů tlakové kanalizace)
- minimalizaci zatížení stokového systému balastními vodami.

#### Rozhodující činnosti a podmínky jejich provedení:

- Příprava a zpracování dat o srážkách v lokalitě (podklady ČHMÚ)
- Zpracování údajů o povodí včetně hydrogeologického a hydrologického posouzení – zajištění údajů o vrtech z geofondu a na základě toho orientační posouzení možnosti zasakování v lokalitě
- Monitorovací kampaň v povodí a ve stokové síti včetně monitoringu srážkových a balastních vod
- vytvoření databáze měřících míst v návaznosti na adresy odběratelů
- revize podkladních dat pro účely sestavení modelu stokové sítě
- výpočet a posouzení údajů stávajícího stavu
- vyhodnocení výpočtu, stanovení problematických míst, vyčíslení dlouhodobých bilancí
- návrh opatření v souvislosti s rozvojem města a rozvojem kanalizačního systému ve vazbě na územní plán města a místních částí
- zhodnocení možností a návrh eliminace balastních vod a oddělení srážkových vod
- přepočítání výhledového stavu matematickým modelem



- technickoekonomické vyhodnocení výhledového stavu
- zpracování výstupů ve formě návrhu investičního plánu včetně výhledu investičních nákladů
- prezentace výstupů pro zástupce objednatele (zastupitelstvo, popř. veřejnost)

### **Upřesnění jednotlivých činností:**

#### ***Kompletace a zpracování podkladů o stokové síti:***

Zhotovitel sestaví veškerá dostupná data o polohopisu stokové sítě především z následujících zdrojů předaných zadavatelem:

- pasport kanalizace (geodetické zaměření šachet v digitální podobě) – bude zajištěn zadavatelem a předán zpracovateli ve formátu \*.shp
- kanalizační řád stokové sítě
- dokumentace k ČOV
- existující GIS městského úřadu a provozovatele
- stavební a technický stav stok (známé údaje)
- lokalizaci známých problémových částí stokové sítě
- platný územní plán rozvoje města
- projektové dokumentace připravovaných akcí

Zhotovitel navrhne pro systém výpočtů odpovídající schematizaci stokové sítě tak, aby bylo možné naplnit požadovanou metodiku projektu. Především musí schematizovaný model obsahovat veškeré objekty na síti, jako jsou odlehčovací komory, čerpací stanice, rozdělovací komory apod.

#### ***Zpracování dat o povodí:***

Pro sestavení informací o povrchovém odtoku využije zhotovitel dostupné podklady z následujících možných, které si zhotovitel zajistí na svůj náklad:

- letecký snímek či ortofotomapy území
- vrstevnicové mapy – ZABAGED výškopis 3D vrstevnice
- referenční mapy např. SMO5, polohopis ZABAGED, apod.

a z následujících, které mu budou poskytnuty bezplatně zadavatelem:

- katastrální mapy
- územní plán a další rozvojová dokumentace – strategický plán města apod.

Do informací o povodí zhotovitel dále využije údaje poskytnuté bezplatně o:

- počtech obyvatel ze sčítání lidu či evidence obyvatel města
- napojení průmyslových a zemědělských vod
- balastních vodách

Dalším blokem informací budou hydrologické údaje hlavních recipientů a dále hydrogeologické podklady o hydrogeologii řešeného území (zdroj Česká geologická služba – GEOFOND), které si zajistí zhotovitel na svůj náklad.

Výsledkem zpracování dat o povodí bude mimo jiné:

- hranice odvodňovaného území, hranice území příslušejících k jednotlivým odlehčovacími komorám, čerpacím stanicím, čistírnám odpadních vod a hranice jednotlivých povodí,
- vyhodnocení hydrologických, hydrogeologických a morfologických parametrů území,
- zpracování údajů pro výpočty povrchového odtoku.
- posouzení lokalit z hlediska možnosti likvidace srážkových vod zasakováním nebo odváděním do vod povrchových.

### ***Zpracování dostupných dat o produkci odpadních vod***

Zhotovitel sestaví a pro tvorbu generelu využije rovněž dostupná následující data zpracovaná ze ZIS, LABSYS a dispečinku provozovatele:

- údaje o produkci odpadních vod, rozmístění producentů
- variabilita produkce odpadních vod v průběhu dne, měsíce, roku a meziročně
- údaje o kvalitě odpadních vod na přítoku na ČOV
- údaje o průtocích na ČOV
- údaje o kapacitě stávající ČOV a čerpacích stanic

### ***Monitorovací kampaň v povodí a ve stokové síti***

Pro získání vhodných dat pro kalibraci a verifikaci matematického modelu bude provedeno kontinuální a souběžné měření následujících hydrologických a hydraulických veličin v délce trvání alespoň 6 týdnů s uvedením ceny za prodloužení doby měření:

- srážková data (3 profily),
- průtoky ve stokové síti pro zachycení významné srážkové události (8 profilů),

Součástí tohoto bloku bude zpráva o vyhodnocení a zpracování měření.

### ***Příprava a zpracování srážkových dat***

Metodika projektu navržená zhotovitelem do nabídky bude umožňovat v rámci matematického modelování srážko-odtokového procesu zatížení dlouhodobou srážkovou řadou a výsledky z měrné kampaně. Zhotovitel v rámci svých prací zajistí zpracování technické řady historických dešťů v délce alespoň 10-ti let. Za tímto účelem si zajistí následující hydrologické podklady:

- data z kontinuálního měření srážkových dat - pokud jsou k dispozici,
- časová řada srážkových úhrnů se záznamem po 1 minutě (ČHMÚ) pro rok odpovídající typickému roku za posledních 10 let
- křivka náhradních vydatností.

### ***Tvorba, kalibrace a verifikace matematického modelu***

Matematický model srážko-odtokového procesu z urbanizovaného území musí řešit nestacionární hydrologické i hydrodynamické procesy. Matematický simulační model musí umožňovat zatížení jednotlivých povodí různými srážkami v rámci jednoho výpočtu, tzn. dvě srážky jdoucí přes území. Hydrologické řešení srážko-odtokového procesu bude řešeno na základě skutečně naměřených srážkových událostí v povodí a historických dešťových událostí. Výsledkem bude časový průběh odtokových průtoků - hydrogramů.

Součástí tohoto bloku prací a výstupů bude:

- sestavení matematického modelu odvodnění urbanizovaného území - srážko-odtokový model povrchového odtoku, hydrodynamický model odtoku odpadních vod stokovou sítí a popis případné schematizace systému,

- sestavení okrajových podmínek z vyhodnocení monitorovací kampaně,
- kalibrace a verifikace modelu,
- stanovení zatěžovacích stavů - výběr extrémních událostí a periody pro dlouhodobé simulace,
- statistické hodnocení důsledků celého srážkově-odtokového procesu.

#### ***Výpočet, vyhodnocení a posouzení současného stavu***

V rámci vyhodnocení a posouzení stávajícího stavu bude také zpracováno:

- posouzení technického stavu stokové sítě na základě dat předaných objednatelem,
- vyhodnocení hydraulického přetížení stokové sítě pro jednotlivé zatěžovací stavy,
- vyhodnocení kvantitativních bilancí odlehčovacích komor z dlouhodobých simulací a z extrémních srážkových událostí a posouzení jejich vlivu na recipient dle platné legislativy
- vyhodnocení dlouhodobého přítoku na ČOV pro bezdeštné i srážkové období,
- vyhodnocení kapacity ČS a ČOV a jejich kapacitních rezerv,
- stanovení problémových lokalit,

#### ***Návrh opatření, výpočet, vyhodnocení a posouzení výhledového stavu***

Bude zpracován návrh koncepce způsobu odvodnění zájmového území, případně variantní řešení, s přihlédnutím na rozvoj oblasti dle územního plánu. Součástí vyhodnocení jednotlivých řešení bude:

- vyhodnocení předpokládaného vývoje produkce odpadních vod pro další časová období dle časového horizontu územního plánu,
- návrh a vyhodnocení zajištění odvádění a čištění odpadních vod,
- návrh technických opatření na stokové síti (zkapacitnění stok, úpravy na odlehčovacích komorách, vírové separátory či dešťové nádrže a jejich provoz, apod.), včetně návrhu opatření pro omezování znečišťování recipientů způsobované dešťovými přívaly
- vyhodnocení vlivu navrhovaných opatření na funkci odlehčovacích komor, a to i ve vztahu k recipientům
- vyhodnocení kapacit čerpacích stanic a ČOV s návrhem pro výhledový stav
- návrh dlouhodobé obnovy a rozvoje vodohospodářského majetku včetně stanovení priorit, etapizace a potřebné výše investičních prostředků
- technicko-ekonomické vyhodnocení jednotlivých opatření

Pro nově zastavěná území bude zpracován návrh regulativu pro zacházení s dešťovými vodami v území dle koncepce hospodaření s dešťovou vodou v urbanizovaném území. V návrhu regulativu budou uvedena formou popisu a mapového zákresu konkrétní území kde je možno řešit srážkové vody zasakovat nebo odvádět do vodoteče.

Výsledkem pak bude návrh ucelené koncepce odvodnění k projednání se zadavatelem. Veškerá dokumentace musí být zhotovena pro všechny odkanalizovaná části města Příbram.

### ***Pasport odlehčovacích komor – aktualizace***

Bude provedeno zaměření 11 odlehčovacích komor (OK) na stokové síti města Příbram. Bude zaměřena základní geometrie objektů a relativní výšky důležitých bodů (přítok, odtok, výpusť, přelivná hrana, strop, povrch apod.). Aktualizace dle platných norem pro OK. Výstupem zaměření bude náčrty objektů ve formátu .dwg.

Předmět plnění:

- Zaměření objektů na stokové síti.
- Vyhodnocení zaměření.
- Výkres ve formátu .dwg.
- Doprava.

### ***Zpracování výstupu a dokumentace projektu:***

Dokumentace projektu bude zpracována v následujícím pořadí:

- tvorba konceptu dokumentace projektu a jeho grafických příloh pro projednání a připomínkové řízení,
- zapracování připomínek, závěrečné projednání projektu a tvorba čistopisu dokumentace a grafických příloh ve 3 tištěných vyhotoveních,

tvorba digitální podoby projektu na CD-ROM 2x (zdrojová topologická a geometrická data o kanalizační síti a dále dokumentace projektu včetně grafických příloh)

### **Předepsaný formát a rozsah výstupů generelu kanalizace**

A – textová část

- A.1. Souhrnná zpráva
- A.2. Monitorovací kampaň na stokové síti pro oblast Příbram a okolí
- A.3. Kalibrace a verifikace matematického modelu kanalizační sítě
- A.4. posouzení stávajícího stavu
- A.5. posouzení výhledového stavu
- A.6. Návrh opatření na kanalizační síti (včetně investiční náročnosti a doporučeného harmonogramu)

B – výkresová část

- B.1. Stávající stav
  - B.1.1. Přehledná situace kanalizace
  - B.1.2. Přehledná hydrotechnická situace
    - B.1.2.1. – B.1.2.x Hydrotechnické situace
  - B.1.3. Přehledná situace monitoringu
  - B.1.4. Přehledná situace hydraulického přetížení
- B.2. Výhledový stav
  - B.2.1. Přehledná situace kanalizace
  - B.2.2. Přehledná hydrotechnická situace
    - B.2.2.1. – B.2.2.x Hydrotechnické situace
  - B.2.3. Přehledná situace opatření na kanalizační síti
  - B.2.4. Přehledná situace zasakovacích podmínek

C – datová část

- C.1. stávající stav - \*.shp s výsledky simulací ( $Q_{spl}$ ,  $Q_{maxdešt}$ ,  $Q_{kap}$ , DN, spád,  $v_{max}$ ,  $H_{max}/D$ ,  $Q_{max}/Q_{kap}$ )
- C.2. výhledový stav - \*.shp s výsledky simulací ( $Q_{spl}$ ,  $Q_{maxdešt}$ ,  $Q_{kap}$ , DN, spád,  $v_{max}$ ,  $H_{max}/D$ ,  $Q_{max}/Q_{kap}$ )
- C.3. geodetické zaměření šachet (terén/dno) –formát \*.dwg. a \*.shp

## **2. GENEREL VODOVODU MĚSTA PŘÍBRAM**

### **Generel musí být zpracován tak, aby mohl být využíván pro:**

- úplný přehled o polohopisu stávající vodovodní sítě města
- stanovení jasné koncepce zásobování města pitnou vodou
- stanovení podkladů pro řízení rozvoje území v rámci územně plánovací dokumentace
- vydávání stanovisek k napojování na vodovodní síť
- rozhodování orgánů státní správy - např. územní a vodoprávní řízení
- efektivní a systematické plánování investic pro území, týkající se systému zásobování vodou a s ním souvisejících objektů
- efektivní a systematické plánování obnovy a rozvoje celého systému zásobování vodou
- efektivní a systematické snižování objemu ztrát vody
- optimalizaci provozu systému zásobování pitnou vodou

### **Rozhodující činnosti a podmínky jejich provedení:**

- Příprava a zpracování dat o současné a výhledové spotřebě vody v městě, přidružených osadách a obcích zásobovaných předávanou vodou z VH majetku obce Příbram, zajištění dat o vodovodní síti
- Vytvoření databáze měřících míst v návaznosti na adresy odběratelů
- Geodetické doměření významných výškových bodů na vodovodní síti – zaměření v JTSK, Bpv – formát dat dwg., shp.
- Revize podkladních dat pro účely sestavení matematického modelu
- Výpočet potřeb vody pro současný stav a výhledový stav vodovodní sítě (vazby na územní plán)
- Sestavení matematického modelu vodovodní sítě, jeho kalibrace a verifikace, provedení měrné kampaně ke kalibraci a verifikaci modelu
- V rámci monitoringu na vodovodní síti se předpokládá měření průtoků, měření tlakových poměrů ve vodovodní síti, provedení hydrantových testů
- Výpočet a posouzení údajů stávajícího stavu (kapacity potrubí, vodojemů a čerpacích stanic) – stanovení problematických míst
- Návrh optimalizace distribučního systému z hlediska tlakových a hydraulických poměrů a z hlediska kvalitativních poměrů (minimalizace dob zdržení, prevence koroze, měření tlaků, detekce ztrát, nové přenosy průtoků)
- Vyhodnocení vodovodní sítě z hlediska úniků vody
- Návrh opatření v souvislosti s rozvojem města a rozvojem vodovodního systému ve vazbě na územní plán města a předpokládaný rozvoj lokalit zásobovaných z vodohospodářského majetku města, rozšíření o plánované rekonstrukce vodovodní sítě
- Technickoekonomické vyhodnocení výhledového stavu
- Posouzení zatěžovacích stavů modelem s ohledem na výhledový rozvoj vodovodní sítě
- Zpracování výstupů

- Návrh opatření na vodovodní síti, doporučení pro další postup, návrh optimálních technických parametrů vodovodní sítě, návrh optimálních technických a provozních parametrů čerpacích stanic (H, Q) případně vodojemů.
- Vytvoření plánu obnovy vodovodní sítě ve formě prioritních etap na základě místního a časového hlediska včetně odhadu potřebné výše investičních prostředků vlastníka.
- odhadu investičních nákladů s ohledem na výhledový rozvoj vodovodní sítě
- Prezentace výstupů pro zástupce objednatele (zastupitelstvo, popř. veřejnost)

### **Upřesnění jednotlivých činností:**

#### ***Kompletace a zpracování podkladů o vodních zdrojích a vodovodní síti:***

Zhotovitel sestaví veškerá dostupná data o polohopisu vodovodní sítě především z následujících zdrojů:

- existující GIS městského úřadu
- digitalizované mapy a GIS vodovodní sítě provozovatele
- provozní řád vodovodu

Pro kompletaci dat o stávajícím stavu vodovodní sítě je nutné zhotovitelem dále zpracovat údaje o:

- stavebním a technickém stavu vodovodních potrubí (známé údaje)
- lokalizaci známých problémových částí vodovodní sítě

Informace o návrzích výhledových stavů a jejich horizontech získá zhotovitel od zástupců zadavatele, a to především z následujících zdrojů:

- platný územní plán rozvoje města
- projektové dokumentace připravovaných akcí

Dále zadavatel pro získání informací o výhledovém stavu objemu předávané pitné vody zajistí a vyhodnotí dotazníkový průzkum u vlastníků/provozovatelů vodovodních systémů zásobených předávanou vodou z VH majetku obce Příbram.

Pro sestavení informací o území využije zhotovitel dostupné podklady z následujících možných:

- územní plán a další rozvojová dokumentace – strategický plán města apod.
- katastrální mapy

Výše uvedené podklady budou zadavatelem poskytnuty bezplatně.

Další podklady si zajistí zhotovitel na svůj náklad

- vrstevnicové mapy – ZABAGED výškopis 3D vrstevnice
- referenční mapy např. SMO5, polohopis ZABAGED, apod.
- mapy funkčního využití ploch

Do informací o zásobovaném území zhotovitel dále využije údaje o:

- počtech obyvatel ze sčítání lidu či evidence obyvatel města
- napojení významných odběratelů – objekty občanské vybavenosti, průmyslové areály apod.
- letecký snímek či ortofotomapy území

#### ***Zpracování dostupných dat o systému zásobování pitnou vodou***

Jedná se také o zpracování dostupných dat ze ZIS, LABSYS a dispečinku provozovatele:

- údaje o spotřebě vody, rozmístění spotřebitelů, velkoodběratelů, kolísání spotřeby vody v průběhu dne, týdne
- údaje o kvalitě vody ve vodovodní síti
- objemu vody dodané do systému, vody předané, převzaté, vyrobené, k realizaci fakturované, nefakturované apod,
- údaje o pohybech hladiny vody ve vodojemu, plnění a prázdnění vodojemu,
- údaje o provozních výkonových parametrech čerpacích stanic
- odběry požární vody
- provozní tlaky

#### ***Výpočet potřeby vody pro stávající i výhledový stav***

Jedná se zejména o stanovení stávající zásobované populace a výhledového rozvoje zásobované populace z dostupných dokumentů vlastníka

- evidence trvale žijících obyvatel
- územní plán města a lokalit zásobených vodou předanou
- ostatní územně plánovací dokumentace

#### ***Sestavení matematického modelu a jeho kalibrace a verifikace***

Součástí tohoto bloku prací a výstupů bude:

- schematizace vodovodní sítě, stanovení úseků a uzlů vodovodní sítě
- sestavení matematického modelu
- stanovení okrajových podmínek, kalibrace a verifikace modelu na základě dat z měrné kampaně, porovnání se zkušenostmi provozovatele
- stanovení zatěžovacích stavů - výběr extrémních, minimálních a maximálních zatížení systému.
- modelování stávajících odběrů a dle výhledu ÚP
- Předmětem plnění je stavba matematického modelu na základě teoretických hodnot hydraulických parametrů vodovodních potrubí. Matematický model bude sestaven v softwaru MIKE URBAN nebo INFO WATER (případně jiném adekvátním programu) na základě podkladů ve formě GIS (geografický informační systém). Dodavatel si zajistí pro potřeby matematického modelu data o výškových poměrech terénního reliéfu zájmového území v dostatečné přesnosti pro potřeby zpracování modelu (např. DMR 5G).

#### ***Provedení měrné kampaně ke kalibraci a verifikaci modelu***

Položka zahrnuje vlastní realizaci a vyhodnocení měrné kampaně k ověření a definici okrajových podmínek modelu. Měrná kampaň se předpokládá v rozsahu cca 1 týdně s osazením měřidel tlaku a průtoku, případně s provedením hydrantových testů.

Součástí tohoto bloku prací a výstupů bude:

- měření minimálně 20 tlaků datalogery v rámci řešené vodovodní sítě minimálně po dobu 24 hodin
- provedení minimálně 8 hydrantových testů v rámci řešené vodovodní sítě po dobu minimálně 15 min



- provedení minimálně měření 11 průtoků na všech odtocích z objektů jako je vodojem, čerpací stanice atd. minimálně po dobu 24 hodin
- vyhodnocení stálých měření tlaků a průtoků v rámci dispečerského systému (SCADA) minimálně za 24 hodin
- veškerá měřená data musí být ze stejné časové období
- měrná kampaň bude provedena v období roku s nejvyšší spotřebou vody

#### ***Výpočet, vyhodnocení a posouzení současného stavu***

V rámci vyhodnocení a posouzení stávajícího stavu bude také zpracováno:

- posouzení technického stavu vodovodní sítě a jejich objektů,
- vyhodnocení tlakových a průtočných poměrů ve vodovodní síti, přívodních a distribučních řadech pro jednotlivé zatěžovací stavy
- vyhodnocení extrémních, minimálních a maximálních potřeb s ohledem na množstevní limity pitné vody převzaté
- vyhodnocení stávající kapacity čerpacích stanic a akumulací
- vyhodnocení kapacitních rezerv stávajících vodovodních řadů
- vyhodnocení distribuce úniků ve vodovodní síti,
- vyhodnocení doby stagnace vody
- stanovení problémových lokalit

K výše uvedeným bodům bude zpracován návrh optimalizačních opatření s uvedením předpokládané výše investičních a provozních prostředků.

#### ***Výpočet, vyhodnocení a posouzení výhledového stavu, návrh opatření***

Bude zpracován návrh koncepce způsobu zásobení vodou zájmového území, případně variantní řešení, s přihlédnutím na rozvoj oblasti dle územního plánu. Součástí vyhodnocení jednotlivých řešení bude:

- vyhodnocení předpokládaného vývoje potřeby pitné vody pro další časová období dle časového horizontu územního plánu.
- návrh a vyhodnocení možných variant zajištění potřeby zásobování města pitnou vodou včetně vyhodnocení kapacit dostupných zdrojů vody
- vyhodnocení kapacit čerpacích stanic a akumulací s návrhem optimálních výkonových a provozních parametrů pro výhledový stav s případným návrhem na odpovídající rozšíření,
- vyhodnocení hydraulických a tlakových poměrů v přívodních a zásobních řadech, vodovodní síti s návrhem odpovídajících opatření a posouzení vlivu navržených opatření na výsledný stav,
- návrh dlouhodobé obnovy a rozvoje vodohospodářského majetku včetně stanovení priorit, etapizace a potřebné výše investičních prostředků technicko-ekonomické vyhodnocení jednotlivých variant řešení.

Výsledkem pak bude návrh ucelené koncepce zásobování vodou k projednání se zadavatelem

#### ***Analýza podzemních a nadzemních hydrantů:***

Bude provedena analýza stávajících podzemních a nadzemních požárních hydrantů. Z výpočtů budou vytipovány hydranty vhodné pro požární zabezpečení. Bude provedeno posouzení kapacity vodovodní sítě z hlediska požárního zabezpečení.

Předmět plnění:

- Hydraulické výpočty požárních tlaků a průtoků (dle ČSN 730873) na hydrantech za využití stávajícího matematického modelu.
- Model zatěžovacího stavu pro požární odběry.
- Vytipování vhodných hydrantů k požárním účelům.
- Posouzení dle normy ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb.
- Situační zpráva a situace s návrhem jednotlivých využitelných hydrantů.

### **Zpracování výstupu a dokumentace projektu:**

Dokumentace projektu bude zpracována v následujícím pořadí:

- tvorba konceptu dokumentace projektu a jeho grafických příloh pro projednání a připomínkové řízení,  
zapracování připomínek, závěrečné projednání projektu a tvorba čistopisu dokumentace a grafických příloh ve 3 tištěných vyhotoveních,  
tvorba digitální podoby projektu na CD-ROM 2x (zdrojová topologická a geometrická data o vodovodní síti a dále dokumentace projektu včetně grafických příloh).

### **Předepsaný formát a rozsah výstupů generelu vodovodu**

A – textová část

- A.1. Souhrnná zpráva
- A.2. Monitorovací kampaň na vodovodní síti pro oblast Příbram a okolí
- A.3. Kalibrace a verifikace matematického modelu vodovodní sítě
- A.4. posouzení stávajícího stavu
- A.5. posouzení výhledového stavu
- A.6. Návrh opatření na vodovodní síti (včetně investiční náročnosti a doporučeného harmonogramu)

B – výkresová část

- B.1. Stávající stav
  - B.1.1. Přehledná situace vodovodní sítě
  - B.1.2. Přehledná situace tlakových pásem a napojených obcí
    - B.1.2.1. – B.1.2.x Situace přetlakových výšek při maximálním odběru  $Q_p$
  - B.1.3. Přehledná situace monitoringu
    - B.1.3.1. – B.1.3.x Situace přetlakových výšek při maximálním odběru  $Q_a$
- B.2. Výhledový stav
  - B.2.1. Přehledná situace vodovodní sítě
  - B.2.2. Přehledná situace tlakových pásem a napojených obcí
    - B.2.2.1. – B.1.2.x Situace přetlakových výšek při maximálním odběru  $Q_p$  bez realizace navržených opatření 1:1000 (případně 1:2000)

B.2.2.2 Situace přetlakových výšek při maximálním odběru  $Q_p$  se zohledněním navržených opatření

C – datová část

- C.1. stávající stav - \*.shp s výsledky simulací
- C.2. výhledový stav - \*.shp s výsledky simulací
- C.3. geodetické zaměření vodovodu –formát \*.dwg. a \*.shp

<b>Nabídková cena celkem:</b>		
1. Generel kanalizace města Příbram		
2. Generel vodovodu města Příbram (bez DPH)	3 575 000	Kč bez DPH
3. Generel přivaděcích řadů SV Příbramska	2 610 000	Kč bez DPH
<b>Celková nabídková cena</b>	<b>8 527 000</b>	<b>Kč bez DPH</b>

**1. Generel kanalizace města Příbram:**

			<b>Cena celkem (Kč):</b>		
<b>Kategorie</b>	<b>Pař. č.</b>	<b>Definice činnosti</b>	<b>Cena celkem (Kč)</b>	<b>Cena za část (Kč)</b>	<b>Termíny :</b>
Monitoring	1.1.	Monitorovací kampaň v povodí a ve stokové síti včetně monitoringu srážkových a balastních vod (celkem 8 x Q, 3 x S, minimální předpokládaná doba měření je 6 týdnů), cena za 1 týden prodloužení měrné kampaně je 98 000,- Kč bez DPH	588 000	588 000	do 6 měsíců od podpisu SoD
Stávající stav	1.2.	Příprava a zpracování dat o srážkách v lokalitě (podklady ČHMÚ)	35 000	1 167 000	do 14 měsíců od podpisu SoD
	1.3.	Zpracování údajů o povodí včetně hydrogeologického a hydrologického posouzení – zajištění údajů o vrtech z geofondu a na základě toho orientační posouzení možnosti zasakování v lokalitě	52 000		
	1.4.	Vytvoření databáze měřících míst v návaznosti na adresy odběratelů z tabulky *.xls	45 000		
	1.5.	Revize podkladních dat pro účely sestavení modelu kanalizační sítě	319 000		
	1.6.	Výpočet a posouzení údajů stávajícího stavu	300 000		
	1.7.	Vyhodnocení výpočtu, stanovení problémových míst, vyčíslení dlouhodobých bilancí	350 000		
	1.8.	Pasport odlehčovacích komor - aktualizace (11 OK).	66 000		
	Výhledový stav	1.9.	Návrh opatření v souvislosti s rozvojem města a rozvojem kanalizačního systému ve vazbě na územní plán města a místních částí		
1.10.		Zhodnocení možnosti a návrh eliminace balastních vod a oddělení srážkových vod	260 000		
1.11.		Přepočet výhledového stavu matematickým modelem	346 000		
1.12.		Technickoekonomické vyhodnocení výhledového stavu	236 000		
1.13.		Posouzení zatěžovacích stavů modelem s ohledem na výhledový rozvoj kanalizační sítě	118 000		
1.14.		Zpracování výstupů ve formě návrhu investičního plánu včetně výhledu investičních nákladů	420 000		
1.15.		Prezentace výstupů pro zástupce objednatele (zastupitelstvo, popř. veřejnost)	20 000		

**2. Generel vodovodu města Příbram:**

			<b>Cena celkem (Kč):</b>		
<b>Kategorie</b>	<b>Pař. č.</b>	<b>Definice činnosti</b>	<b>Cena celkem (Kč)</b>	<b>Cena za část (Kč)</b>	<b>Termíny :</b>
Přípravné práce	2.1.	Příprava a zpracování dat o současné a výhledové spotřebě vody ve městě, přidružených osadách a obcích zásobovaných předávanou vodou, zajištění dat o vodovodní síti	80 000	289 000	do 9 měsíců od podpisu SoD
	2.2.	Vytvoření databáze měřících míst v návaznosti na adresy odběratelů	70 000		
	2.3.	Geodetické doměření významných výškových bodů na vodovodní síti – zaměření v JTSK, Bpv – formát dat dwg., shp.	90 000		
	2.4.	Revize podkladních dat pro účely sestavení matematického modelu	49 000		
Stávající stav + monitoring	2.5.	výpočet potřeb vody pro současný stav a výhledový stav vodovodní sítě (vazby na územní plán)	80 000	1 615 000	do 14 měsíců od podpisu SoD
	2.6.	sestavení matematického modelu vodovodní sítě, jeho kalibrace a verifikace, provedení měrné kampaně ke kalibraci a verifikaci modelu	600 000		
	2.7.	v rámci monitoringu na vodovodní síti se předpokládá měření průtoků v 11 profilech, měření tlakových poměrů ve vodovodní síti 20x, provedení 8 hydrantových testů	450 000		
	2.8.	výpočet a posouzení údajů stávajícího stavu (kapacity potrubí, vodojemů a čerpacích stanic) – stanovení problematických míst	230 000		
	2.9.	návrh optimalizace distribučního systému z hlediska tlakových a hydraulických poměrů a z hlediska kvalitativních poměrů (minimalizace dob zdržení, prevence koroze, měření tlaků, detekce ztrát, nové přenosy průtoků)	160 000		
	2.10.	Vyhodnocení vodovodní sítě z hlediska úniků vody	95 000		
	2.11.	návrh opatření v souvislosti s rozvojem města a rozvojem vodovodního systému ve vazbě na územní plán města a předpokládaný rozvoj lokalit zásobovaných z vodo hospodářského majetku města, rozšíření o plánovanou rekonstrukci vodovodní sítě	135 000	60 000	
	2.12.	technickoekonomické vyhodnocení výhledového stavu	60 000		

### Složení projektového týmu

Vedoucí projektu	<b>Ing. Rostislav Kasal, PhD. (VRV)</b>
Zástupce vedoucího projektu	<b>Ing. Karolína Koutníková, rozená Cimlová (PVK)</b>
Úřední měřič	<b>Ing. Jindřich Bernard (PVK)</b>