

POROVNÁNÍ VARIANT ODKANALIZOVÁNÍ OBCE HUDLICE



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA ODBORNÉHO TÝMU

Listopad 2008

I. OBSAH

| | | |
|--------------|---|-----------|
| I. | OBSAH | 2 |
| II. | ÚVOD | 3 |
| III. | PODKLADY PŘEDANÉ ODBORNÉMU TÝMU | 3 |
| IV. | ÚKOLY PRO ODBORNÝ TÝM | 3 |
| V. | VYSVĚTLENÍ POJMŮ | 4 |
| VI. | POPIS ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH ÚKOLŮ | 6 |
| | VI.1. Úvod..... | 6 |
| | VI.2. ZHODNOCENÍ SPÁDOVÝCH POMĚRŮ..... | 7 |
| | VI.3. POROVNÁNÍ A VYHODNOCENÍ MOŽNOSTI TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ GRAVITAČNÍ, KOMBINOVANÉ A TLAKOVÉ KANALIZACE..... | 8 |
| | VI.3.1. <i>Varianta 1 - Gravitační kanalizace</i> | 8 |
| | VI.3.2. <i>Varianta 4 - Tlaková kanalizace</i> | 9 |
| | VI.3.3. <i>Varianta 2 - Kombinace gravitační kanalizace a výtlačku</i> | 11 |
| | VI.3.4. <i>Varianta 3 - Kombinace gravitační kanalizace a tlakové kanalizace</i> | 12 |
| | VI.4. ZHODNOCENÍ PROVÁDĚNÍ HLOUBKOVÝCH ZEMNÍCH PRACÍ VZHLEDEM K TĚŽITELNOSTI ZEMINY..... | 13 |
| | VI.5. POSOUZENÍ MOŽNOSTI NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH NEMOVITOSTÍ NA NAVRHOVANÉ DRUHY ODKANALIZOVÁNÍ OBCE..... | 14 |
| | VI.6. SPECIFIKOVAT POZEMKY, KTERÝCH BY SE TÝKALO ZŘÍZENÍ VĚCNÉHO BŘEMENE PRO JEDNOTLIVÉ VARIANTY ODKANALIZOVÁNÍ OBCE (UMÍSTĚNÍ HLAVNÍCH SBĚRAČŮ, CENTRÁLNÍCH ČERPAČÍCH STANIC APOD.)..... | 14 |
| | VI.6.1. <i>Gravitační kanalizace</i> | 14 |
| | VI.6.2. <i>Kombinace gravitační kanalizace a výtlačku</i> | 15 |
| | VI.6.3. <i>Kombinace gravitační kanalizace a tlakové kanalizace</i> | 15 |
| | VI.6.4. <i>Tlaková kanalizace</i> | 15 |
| | VI.7. SPECIFIKOVAT PODMÍNEČNÁ TECHNICKÁ OPATŘENÍ PRO JEDNOTLIVÉ VARIANTY..... | 15 |
| | VI.7.1. <i>Gravitační kanalizace</i> | 16 |
| | VI.7.2. <i>Kombinovaná kanalizace – gravitační kanalizace + výtlač</i> | 16 |
| | VI.7.3. <i>Kombinovaná kanalizace – gravitační kanalizace + tlaková kanalizace</i> | 16 |
| | VI.7.4. <i>Tlaková kanalizace</i> | 17 |
| | VI.8. POROVNÁNÍ SLOŽITOSTI A NÁKLADOVOSTI ČOV PRO JEDNOTLIVÉ VARIANTY ODKANALIZOVÁNÍ OBCE..... | 17 |
| | VI.9. PLÁNOVANÝ ROZVOJ OBCE..... | 18 |
| | VI.10. CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY JEDNOTLIVÝCH VARIANT..... | 18 |
| | VI.11. POROVNÁNÍ PROVOZNÍCH NÁKLADŮ..... | 19 |
| | VI.12. EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁKLADŮ JEDNOTLIVÝCH ŘEŠENÍ KANALIZACE S VÝHLEDEM NA CCA 50 LET..... | 20 |
| | VI.13. FINANČNÍ NÁKLADY PRO OBČANA PRO PŘIPOJENÍ NA JEDNOTLIVÉ TYPY KANALIZACE..... | 20 |
| | VI.14. MOŽNOSTI ÚHRADY CELKOVÝCH NÁKLADŮ AKCE – ŘEŠENÍ ÚVĚRŮ, DOTACÍ A MOŽNÉ SPOLUÚČASTI OBČANŮ..... | 20 |
| | VI.14.1. <i>Nevratná dotace z OP – SFŽP</i> | 21 |
| | VI.14.2. <i>Vlastní investice obce z rozpočtu obce</i> | 24 |
| | VI.14.3. <i>Úvěr obce</i> | 24 |
| | VI.14.4. <i>Vlastní příspěvek nemovitostí</i> | 25 |
| | VI.15. ZPŮSOB A VÝPOČTY STOČNĚHO PRO OBČANA, POROVNÁNÍ DLE AKTUÁLNÍCH CEN R. 2008..... | 25 |
| | VI.16. PROVOZNÍ NÁROKY JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ KANALIZACÍ..... | 26 |
| | VI.17. PRÁVNÍ ZÁVAZKY OBČANA A OBCE PŘI VÝSTAVBĚ A SAMOTNÉM PROVOZU KANALIZACE..... | 26 |
| VII. | VYHODNOCOVAČÍ MATICE CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. | |
| | VII.1.1. <i>NÁVRH ZPRACOVATELSKÉHO TÝMU</i> | 31 |
| | VII.1.2. <i>KONEČNÁ PODOBA DLE VÝSLEDKU JEDNÁNÍ</i> | 32 |
| VIII. | VYHODNOCENÍ VARIANT | 33 |
| IX. | ZÁVĚR | 34 |
| X. | PŘÍLOHY | 35 |

II. ÚVOD

Pro odkanalizování obce Hudlice bylo v minulosti provedeno několik projektových dokumentací ve stupních studie či dokumentace pro územní řízení. Vzhledem k tomu, že tyto dokumentace jsou staré i několik desítek let, jsou informace a údaje v nich uvedené poplatné době, ve kterých vznikaly, a rovněž technickému pokroku, platným technickým a zákonným podmínkám.

Vzhledem k tomu, že část občanů nesouhlasila se závěry a usneseními obecního úřadu o zvolené variantě odkanalizování obce, vznikla občanská iniciativa v podobě petičního výboru, který prosazuje gravitační odkanalizování obce.

Sestavení odborného týmu a zadání úkolů pro odborný tým bylo výsledkem jednání mezi zástupci obecního zastupitelstva a petičního výboru.

Do odborného týmu byly jmenováni:

Ing. Martin Butor

Ing. Irena Stibralová

Ing. Petr Beranovský

Ing. Josef Patera

III. PODKLADY PŘEDANÉ ODBORNÉMU TÝMU

- Kopie zásadních a popisových dílčích částí jednotlivých zpracovaných dokumentací (výťah z dokumentací) – ucelené kompletní dokumentace byly odbornému týmu k dispozici na Obecním Úřadě na vyžádání.
- Posouzení těžitelnosti v trase výkopů kanalizace v obci Hudlice
- Plánek obce s názvy ulic
- Vyjádření MěÚ Beroun – souhlas s umístěním tlakové kanalizace nad vodovodní potrubí

IV. ÚKOLY PRO ODBORNÝ TÝM

- a) Zhodnocení spádových poměrů
- b) Porovnání a vyhodnocení možnosti technického řešení gravitační, kombinované a tlakové kanalizace
- c) Zhodnocení provádění hloubkových zemních prací vzhledem k těžitelnosti zeminy
- d) Posouzení možnosti napojení jednotlivých nemovitostí na navrhované druhy odkanalizování obce
- e) Specifikovat pozemky, kterých by se týkalo zřízení věcného břemene pro jednotlivé varianty odkanalizování obce (umístění hlavních sběračů, centrálních čerpacích stanic apod.)
- f) Specifikovat podmíněčná technická opatření pro jednotlivé varianty
- g) Porovnání složitosti a nákladovosti ČOV pro jednotlivé varianty odkanalizování obce
- h) Plánovaný rozvoj obce
- i) Celkové investiční náklady jednotlivých variant
- j) Porovnání provozních nákladů
- k) Ekonomické zhodnocení nákladů jednotlivých řešení kanalizace s výhledem na cca 50 let.
- l) Finanční náklady pro občana pro připojení na jednotlivé typy kanalizace

- m) Možnosti úhrady celkových nákladů akce – řešení úvěrů, dotací a možné spoluúčasti občanů
- n) Způsob a výpočty stočného pro občana, porovnání dle aktuálních cen r. 2008
- o) Právní závazky občana a obce při výstavbě a samotném provozu kanalizace

V. VYSVĚTLENÍ POJMŮ

Vzhledem k tomu, že při jednáních, které byly uskutečněny před a v průběhu zpracovávání studie, a i na základě jednání s občany při procházení obce, jsme usoudili, že je nutné vysvětlit jednotlivé pojmy, které se používají v argumentaci o kanalizaci, popřípadě uvést charakteristiku těchto pojmů tak, jak je stanovuje odborná literatura, technické normy, zákony a vyhlášky.

Gravitační systém – Odpadní vody jsou odváděny gravitačně potrubím, jehož průměr nesmí být menší než DN 250 mm. Potrubí musí být uloženo ve spádu, jehož minimální hranici určuje použitý trubní materiál, ne však ve spádu menším než 0,6 %. Potrubí musí být uloženo v hloubce s minimálním krytím zeminou ve vozovce 1,5 m a ve vzdálenosti max. 50 m musí být umístěny revizní kanalizační šachty. Odpadní vody jsou do gravitační kanalizace napojeny gravitačními kanalizačními přípojkami buďto přímo v šachtě nebo na odbočce v trase mezi šachtami.

Tlakový systém – Veškeré odpadní splaškové vody z jednotlivých nemovitostí jsou gravitačně svedeny do čerpacích šachet na pozemku vlastníka každé nemovitosti. Z těchto čerpacích šachet vedou přípojky tlakové kanalizace (podružné tlakové řady) do veřejné tlakové kanalizace v ulici. Čerpací šachta je vybavena objemovým čerpadlem s drtičem s dopravním tlakem cca 0,6 Mpa (6,0 atm). Dopravní množství čerpadla je cca 45 l/min, příkon cca 1,5 kW. Hlavní výtlačná potrubí jsou v dimenzích od D50 a výše (v dané lokalitě bude největší dimenze hlavních řadů cca D110 ÷ D160). Tlaková kanalizace umožňuje umístění ČOV velmi variabilně, neboť není třeba se zabývat výškovým umístěním vůči přírodní stoe.

Kombinovaný systém – *Kombinace gravitační kanalizace + výtlač*, odpadní vody jsou tam, kde je to možné odváděny gravitačními řady až k čistírně odpadních vod. V ostatních lokalitách jsou odpadní vody odváděny gravitačně do nejnižších částí území, kde je instalována centrální čerpací stanice. Zde se odpadní vody přečerpávají do gravitačního řadu vedoucího k čistírně.

- *Kombinace gravitační kanalizace a tlakové kanalizace* - odpadní vody jsou tam, kde je to možné odváděny gravitačními řady až k čistírně odpadních vod. V ostatních lokalitách je vybudována tlaková kanalizace s domovními čerpacími jímkami, která odvádí odpadní vody do gravitačního řadu vedoucího k čistírně.

Inženýrské sítě – nadzemní a podzemní sítě technické infrastruktury lokality – např. vodovod, plyn, sdělovací kabely, telefon, VN, NN, kabelová televize apod.

Odběratel – odběratelem je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci - [1] §2 odst.5

Ochranné pásmo – ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodních řadů a kanalizačních stok, určených k jejich provozuschopnosti. - [1] §22 odst. 2

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m

- [1] §23 odst. 3

.... výjimku z ochranného pásma může povolit vodoprávní úřad

- [1] §23 odst. 4

Kanalizační přípojka - je samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od vyústění vnitřní kanalizace stavby nebo odvodnění pozemku k zaústění do stokové sítě - [1] §3 odst.2

- nejmenší dovolený sklon při jmenovité světlosti DN 150 je 1%

- největší dovolený sklon kanalizační přípojky je 40%

- území nad kanalizační přípojkou v šířce 0,75 m od osy potrubí na obě strany nesmí být zastavěné ani osazené stromy, aby bylo možné přípojku opravit. Pozemní komunikace z tohoto hlediska nepředstavuje překážku

Věcné břemeno – (1) Věcná břemena omezují vlastníka nemovité věci ve prospěch někoho jiného tak, že je povinen něco trpět, něčeho se zdržet, nebo něco konat. Práva odpovídající věcným břemenům jsou spojena buď s vlastnictvím určité nemovitosti, nebo patří určité osobě.

(2) Věcná břemena spojená s vlastnictvím nemovitosti přecházejí s vlastnictvím věci na nabyvatele.

(3) Pokud se účastníci nedohodli jinak, je ten, kdo je na základě práva odpovídajícího věcnému břemeni oprávněn užívat cizí věc, povinen nést přiměřeně náklady na její zachování a opravy; užívá-li však věc i její vlastník, je povinen tyto náklady nést podle míry spoluužívání.

(1) Věcná břemena vznikají písemnou smlouvou, na základě závěti ve spojení s výsledky řízení o dědictví, schválenou dohodou dědiců, rozhodnutím příslušného orgánu nebo ze zákona. Právo odpovídající věcnému břemenu lze nabýt také výkonem práva (vydržením); ustanovení § 134 zde platí obdobně. K nabytí práva odpovídajícího věcným břemenům je nutný vklad do katastru nemovitostí.

- [6] § 151n,o

Vlastník kanalizační přípojky – Vlastník přípojky je osoba, která na své náklady přípojku pořídila.

Přípojka na soukromém pozemku // na veřejném prostranství -

dle platné legislativy se (z hlediska investice do přípojky) již nerozlišuje "soukromá" a "veřejná" část domovní přípojky, tj. dle zákona si celou domovní přípojku hradí vlastník nemovitosti. Z hlediska provozování je provozovatel kanalizačního systému povinen provozovat i část domovní přípojky uložené na veřejném pozemku. O tu část domovní přípojky, která je uložena na

soukromém pozemku se stará vlastník přípojky sám. Z hlediska uznatelných výdajů pro dotační program nelze uplatňovat výdaje na domovní přípojku, pokud není součástí technického systému kanalizace (podružný řad)

- Provozovatel – osoba, která hodlá provozovat kanalizaci, požádá krajský úřad o vydání povolení k provozování kanalizace. Krajský úřad vydá povolení k provozování kanalizace jen osobě, která má k provozování oprávnění dle živnostenského zákona, je vlastníkem kanalizace nebo uzavřela s vlastníkem kanalizace smlouvu o provozování kanalizace, splňuje sama nebo její odpovědný zástupce kvalifikaci odpovídající požadavkům na provozování. - [1] §6 odst.2
- Provozní řád kanalizace – souhrn předpisů, pokynů a dokumentace pro operativní řízení a regulaci průtoků odpadních vod stokovou sítí včetně omezení a přerušení průtoku stokovou sítí nebo její částí a procesu čištění včetně přerušení a zastavení provozu čistírny a jejího zařízení nebo její částí - [4]
- Kanalizační řád – předpis, který stanoví jaké největší objemy odpadních vod a znečištění v nich obsažené je dovoleno vypouštět do stokové sítě. Stanovuje požadavky na jejich kontrolu a určuje látky, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do stokové sítě musí být zabráněno - [4]
- Obsluha a údržba stok – úkony, které umožňují spolehlivé, hospodárné, zdravotně nezávadné a bezpečně odvádění odpadních vod stokami do zařízení na čištění odpadních vod..... zpomalují průběh jejich fyzického opotřebení a prodlužují funkční schopnost stok.
- Provoz stok – činnost zaměřená na zajištění nerušeného vtoku odpadních vod do stok a na zajištění regulace a řízení průtoku odpadních vod stokami v závislosti na místních podmínkách, provozu v zařízení na čištění odpadních vod a průtoku ve vodním recipientu.

VI. POPIS ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH ÚKOLŮ

VI.1. Úvod

Celou práci na jednotlivých úkolech, které byly zadány, jsme rozdělili do několika dílčích fází. První dvě fáze probíhaly současně a týkaly se zpracování odvedení splaškových vod v obci ve formě gravitačního nebo kombinovaného systému kanalizace:

- o jednalo se o určení hlavních směrů odvodnění obce a stanovení vedení hlavních kanalizačních řadů z hlediska morfologie území, a určení základních hloubek uložení vlastního potrubí s ohledem na geologické podmínky; umístění hlavních a vedlejších kanalizačních řadů se předpokládá v komunikaci. Pouze v místě ulice *Jungmannova* se předpokládá umístění v „zeleném pásu“ podél komunikace.
- o zároveň probíhalo hodnocení možného odvodu splaškových vod pro jednotlivé nemovitosti; při procházení jednotlivých ulic bylo hodnoceno umístění nemovitosti, respektive umístění stávajících vývodů odpadů (jímek) u nemovitosti vzhledem ke komunikaci/trase vedení kanalizačního řadu.

Ve třetí fázi bylo nutné předchozí výsledky shrnout a stanovit reálné umístění hloubky kanalizačního řadu. Toto zpracování probíhalo tak, že navržené hloubky a směry kanalizačních řadů navržené na základě morfologie terénu se porovnávaly s možnostmi napojení jednotlivých nemovitostí na tyto řady. Hloubky uložení uličních kanalizačních řadů

byly pak upraveny tak, aby bylo možno odvést co největší počet nemovitostí v dané lokalitě (ulici) do gravitačního nebo kombinovaného systému kanalizace.

Dále byly stanoveny tvary (vzorové příčné řezy) výkopů pro jednotlivé varianty, jejichž schematické grafické zobrazení je uvedeno ve výkresových přílohách. Tyto příčné řezy byly navrženy pro různé úrovně hloubek uložení potrubí a na jejich základě bylo provedeno ocenění prací pro jejich provádění s ohledem na geologii lokality, resp. s ohledem na těžitelnost zeminy. Nutno podotknout, že při návrhu tvaru výkopů bylo postupováno dle platných technických norem s přihlédnutím k možnému technologickému postupu výstavby. Při návrhu šířky výkopu pro tlakovou kanalizaci bylo uvažováno se zúženým výkopem, neboť není nutná přítomnost pracovníků ve výkopu.

Ze získaných výsledků byly sestaveny podklady pro určení nákladů pro jednotlivé varianty odkanalizování a ceny přípojek nemovitostí. Tyto údaje byly pak dále zpracovány pro určení provozních nákladů, stočného a ostatních posuzovaných kritérií.

VI.2. Zhodnocení spádových poměrů

Obec Hudlice se rozprostírá na svazích obklopujících Hudlickou skálu. Z hlediska morfologického uspořádání, lze obec rozdělit do několika oblastí.

Část JV – rozprostírá se na východním a jihovýchodním úbočí kopce. Tato část je vhodná pro gravitační odvedení splaškových vod, ale má několik oblastí, pro které není možné gravitační odvodnění nebo je možné gravitační odvodnění pouze podmíněčně.

Oblast JV.1 – odvodnění nemovitostí podél silnice na Beroun

Oblast JV.2 – lokalita pošty

Oblast JV.3 – lokalita bytovek

Oblast JV.4 – ulice pod areálem Družstva

Část SV – rozkládá se na severovýchodní až severní části kopce. Tato část je umístěna na odvrácené části kopce, vzhledem k umístění ČOV. Gravitační odkanalizování je pouze podmíněčně možné.

Podmínečným gravitačním odkanalizováním je míněno následující:

- Nutnost vybudovat kanalizační sběrač pod obcí vedoucí z ulice Libojická přes zemědělské pozemky a dále polní cestou k silnici na Otročin – finančně nákladné
- Nutnost vybudování kombinované kanalizace - čerpacích stanic, tlakových řadů
- Nutnost přečerpávat splašky od některých nemovitostí

Dále se na této lokalitě nachází několik dílčích oblastí, kde je i základní podmíněčné gravitační odkanalizování nemovitostí nutno spojit s přečerpáváním.

Oblast SV.1 – lokalita hřiště

Oblast SV.2 – ulice U Skály – alternativně hluboký výkop

Oblast SV.3 – ulice Pod Skálou – vzhledem ke geologickým podmínkám, a současným inženýrským sítím je velmi obtížné provést výkopové práce pro uložení gravitačního řadu.

Oblast SV.4 – část ulice Dolejší

VI.3. Porovnání a vyhodnocení možnosti technického řešení gravitační, kombinované a tlakové kanalizace

V porovnávání možností odkanalizování obce Hudlice jsme se zabývali celkem pěti variantami:

Varianta 1 – Gravitační kanalizace

Varianta 2 - Kombinace gravitační kanalizace a výtlačku

Varianta 3 - Kombinace gravitační kanalizace a tlakové kanalizace

Varianta 4 - Tlaková kanalizace

Varianta 5 – Odvoz odpadních vod na ČOV Beroun

Pátou variantu jsme zařadili záměrně. V současné době je situace v obci neúnosná. Současná legislativa vyžaduje likvidaci odpadních vod dle platných normativ a zákonných podmínek. Je nutné si uvědomit, že ze strany správních úřadů bude požadována odpovídající likvidace odpadních vod, která v případě nevybudování kanalizace v obci znamená pro většinu nemovitostí prokazatelný pravidelný odvoz odpadních vod ze žump a jímek na ČOV v Berouně. V tabulkových přílohách zprávy je proto uvedeno rovněž finanční porovnání této varianty s ostatními variantami.

VI.3.1. Varianta 1 - Gravitační kanalizace

Navržený systém gravitační kanalizace se sestává z celkem pěti hlavních gravitačních kanalizačních řadů A až E a jednoho výtlačného řadu.

Kanalizační řad A - odvádí odpadní vodu z prostoru ulic Za skálou, U vodojemu, U skály III, U Skály II, U skály I, Na vyhlídce, Za Humny, část ulice Hořejší, Lomená, část ulice Dolejší, Na vršíčkách, Jungmannova, U Fary, Bří Jungmannů, Jáchymovská, Na Výsluní, U Panské zdi, V Rokli, Nad Roklí

Kanalizační řad B – odvádí odpadní vodu z ulic Pod Skálou, část ulice Hořejší, V Zahrádkách, V Chaloupkách, část ulice Dolejší, Na Škaličce, Cingrova, U Kříže, Libotická. Řad dále obchází obec po severovýchodní straně pod areálem býv. JZD a je zaústěn do řadu A

Kanalizační řad C – odvádí odpadní vodu z ulic U Pily, část ulice Jungmanova ve směru na \Beroun. Řad dále obchází obec po východní straně a je po překonání potoka napojen do řadu A.

Kanalizační řad D – odvádí odpadní vody z ulice Ke Staré vsi.

Kanalizační řad E – odvádí odpadní vodu z ulice K Bytovkám, obchází obec z východní strany a po překonání výškového rozdílu do ulice Nad Roklí je zaústěn do kanalizačního řadu A.

Odkanalizování objektů hájovny a u hřiště provedeno tlakovým řadem, který je napojen do kanalizačního řadu B.

VI.3.1.1 Výhody systému – obecně:

- gravitační kanalizace je provozně jednoduchý systém, který nevyžaduje složitou součinnost od majitelů jednotlivých nemovitostí
- u gravitační kanalizace jsou minimální nároky na obsluhu při provozu z hlediska majitelů přípojek
- snadná identifikace průběhu trasy kanalizace (dle polohy šachet)
- nižší roční náklady vlastníka nemovitosti (viz příloha č. 12)

VI.3.1.2 Nevýhody systému – obecně:

- v rovinatém terénu nebo pro překonání byť i drobné terénní nerovnosti je nutno kvůli dosažení minimálního požadovaného spádu potrubí zahlubovat, tím se výstavba gravitační kanalizace výrazně prodražuje
- minimální hloubka výkopu je cca 1,9 ÷ 2,0 m (v dané lokalitě bude maximální hloubka výkopu cca 4,0 ÷ 4,5 m)
- v drtivé většině případů (týká se i obce Hudlice) je nutné veškeré odpadní vody přečerpávat před samotnou ČOV, neboť se přívodní stoka nachází pod úrovní tzv. 100-leté vody
- výstavbu velmi často prodražuje výskyt podzemní vody s ohledem na velké hloubky kanalizace
- výstavba znamená vzhledem k větším hloubkám větší objem zemních prací a větší přesun hmot
- výstavba bude prováděna ve větších hloubkách, což v dané lokalitě znamená, že zemní práce v mnoha případech zasáhnou do skalního podloží
- velmi nízká manévrovatelnost při vyhýbání se ostatním inženýrským sítím
- vzhledem k nutnosti dodržovat přesně daný minimální spád, je pokládka potrubí náročná
- je nutná pravidelná deratizace gravitačních stok
- vlastník nemovitosti si hradí domovní přípojku v celém rozsahu
- vlastník nemovitosti je omezen v užívání pozemku u gravitační přípojky (stejně jako u tlakové přípojky) tím, že smí:
 - provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup ke kanalizační domovní přípojce, nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování,
 - vysazovat trvalé porosty - keře a stromy,
 - provádět skládky jakéhokoliv odpadu,
 - provádět terénní úpravy,jen s písemným souhlasem provozovatele.
- nutnost zajistit výkup nebo smluvní vztahy o věcném břemeni na pozemky, na kterých budou vedeny kanalizační sběrače po obvodu obce
- nutnost zajistit trvalý přístup ke všem revizním šachtám (i na cizích pozemcích)

VI.3.2. Varianta 4 - Tlaková kanalizace

Navržený systém tlakové kanalizace se sestává z celkem pěti hlavních výtlačných kanalizačních řadů a až e.

Kanalizační řad a – odvádí odpadní vodu z prostoru ulic Za skálou, U vodojemu, U skály III, U Skály II, U skály I, Na vyhlídce, Za Humny, část ulice

Hořejší, Lomená, část ulice Dolejší, Na vršíčkách, Jungmannova, U Fary, Bří Jungmannů, Jáchymovská, Na Výsluní, U Panské zdi, V Rokli, Nad Roklí

Kanalizační řad b – odvádí odpadní vodu z ulic Pod Skálou, část ulice Hořejší, V Zahrádkách, V Chaloupkách, část ulice Dolejší, Na Škaličce, Cingrova, U Kříže, Libotická. a je zaústěn do řadu a

Kanalizační řad c – odvádí odpadní vodu z ulic U Pily, část ulice Hořejší ve směru na Beroun a je napojen do řadu a.

Kanalizační řad d – odvádí odpadní vody z ulice Ke Staré vsi

Kanalizační řad e – odvádí odpadní vodu z ulice K Bytovkám a je zaústěn do kanalizačního řadu a.

Odkanalizování objektů hájovny a u hřiště provedeno tlakovým řadem, který je napojen do kanalizačního řadu b.

VI.3.2.1 Výhody systému – obecně:

- malý průměr potrubí (použité dimenze začínají na profilu D50)
- menší objem zemních prací při výstavbě trubních rozvodů než u gravitační kanalizace, příp. možnost výstavby podvrty, resp. protlaky, vč. podružných tlakových řadů
- potrubí tlakové kanalizace bude ukládáno v celé trase do výkopu s krytím cca 1,50 m, tj. hloubka výkopu téměř vždy cca 1,7 m
- u potrubí není nutno dodržovat přesný jednotný spád, na výstavbu je tato kanalizace mnohem méně náročná než gravitační
- variabilita v místě umístění ČOV - není třeba splaškové odpadní vody před ČOV přečerpávat
- tlakový systém odkanalizování obce je vhodný v území, kde je jsou nepříznivé geologické poměry, vysoká hladina podzemní vody nebo stísněné prostory pro umístění kanalizace na veřejném pozemku
- vlastník nemovitosti si hradí v celém rozsahu pouze gravitační část domovní přípojky - na podružné tlakové řady na soukromém pozemku včetně domovní čerpací stanice se vztahuje dotace, neboť investorem a tudíž i vlastníkem těchto podružných řadů je obec jako investor celé kanalizace.

VI.3.2.2 Nevýhody systému – obecně:

- systém vyžaduje uzavření smlouvy o věcném břemeni na soukromé pozemky s vlastníky nemovitostí na zřízení "práva přístupu na pozemek za účelem kontroly a údržby kanalizační stoky (výtlaku), včetně domovních čerpacích stanic. Vlastník nemovitosti je vždy dopředu informován o nutnosti vstupu na pozemek a podmínky práva přístupu na pozemek jsou přesně specifikovány ve smlouvě a rovněž provozní smlouvě. Právo přístupu tedy není neomezené.
- vlastník nemovitosti je omezen v užívání pozemku stejně jako u gravitační přípojky tím, že smí:
 - provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup ke kanalizační domovní přípojce, nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování,
 - vysazovat trvalé porosty - keře a stromy,
 - provádět skládky jakéhokoliv odpadu,
 - provádět terénní úpravy,jen s písemným souhlasem budoucí strany oprávněné (provozovatelem).
- provozní náklady tlakové kanalizace jsou vzhledem ke gravitační vyšší (spotřeba el. energie, kterou hradí vlastník připojené nemovitosti), toto je však

kompensováno nižším stočným, ve kterém se z větší části promítají odpisy a ty jsou u tlakové kanalizace samozřejmě nižší,

- Nutnost občasné údržby - očištění a revize čerpadel
- Omezená životnost technologického vybavení

VI.3.3. Varianta 2 - Kombinace gravitační kanalizace a výtlačku

Navržený systém kombinace gravitační kanalizace a výtlačku se sestává z celkem pěti hlavních gravitačních kanalizačních řadů A až E, čtyř výtlačných řadů 1 až 5 a pěti centrálních čerpacích stanic ČS1 až ČS5.

- Kanalizační řad A - odvádí odpadní vodu z prostoru ulic Za skálou, U vodojemu, U skály III, U Skály II, U skály I, Na vyhlídce, Za Humny, část ulice Hořejší, Lomená, část ulice Dolejší, Na vršíčkách, Jungmannova, U Fary, Bří Jungmannů, Jáchymovská, Na Výsluní, U Panské zdi, V Rokli, Nad Roklí do centrální čerpací stanice před ČOV
- Kanalizační řad B – odvádí odpadní vodu z ulic Pod Skálou, část ulice Hořejší, V Zahrádkách, V Chaloupkách, část ulice Dolejší, Na Škaličce, Cingrova, U Kříže, Libotická. Řad odvádí odpadní vodu do centrální čerpací stanice umístěné na konci ulice Libotická.
- Výtlačný řad 1 – převádí přečerpávané odpadní vody z čerpací stanice ČS 1 do větve kanalizačního řadu A-2-6 v ulici dolejší.
- Kanalizační řad C – odvádí odpadní vodu z ulic U Pily, část ulice Jungmannova ve směru na Beroun do centrální čerpací stanice ČS2.
- Výtlačný řad 2 - převádí přečerpávané odpadní vody z čerpací stanice ČS3 do větve kanalizačního řadu A-4 v ulici Jungmannova.
- Kanalizační řad D – odvádí odpadní vody z ulice Ke Staré vsi do centrální čerpací stanice ČS3, umístěné na konci ulice.
- Výtlačný řad 3 - převádí přečerpávané odpadní vody z čerpací stanice ČS3 do větve kanalizačního řadu A (výtlačku 2) v ulici Jungmannova.
- Kanalizační řad E – odvádí odpadní vodu z ulice K Bytovkám do centrální čerpací stanice ČS4 umístěné v prostoru „bytovek“
- Výtlačn řad 4 - převádí přečerpávané odpadní vody z čerpací stanice ČS4 do větve kanalizačního řadu A-2-1 v ulici Jáchymovská.
- Výtlačný řad 5 - Odkanalizování objektů hájovny a u hřiště provedeno tlakovým řadem, který je napojen do kanalizačního řadu B v ulici Hořejší.

VI.3.3.1 Výhody systému – obecně:

- pro výhody systému platí stejné body zmíněné u gravitační kanalizace
- menší délka kanalizačních řadů

VI.3.3.2 Nevýhody systému – obecně:

Pro výhody systému platí stejná hodnocení jako u gravitační kanalizace. Kromě těchto nevýhod nutno zmínit

- centrální přečerpávání splaškových odpadních vod

- nutnost akumulačního objemu pro počet připojených nemovitostí pro případ poruchy technologie nebo výpadku el. en.
- pro umístění čerpacích stanic na soukromých pozemcích nutno pozemky vykoupit nebo uzavřít smlouvu o právním závazku nebo vypořádání
- zvětšené nároky na provoz oproti kanalizaci gravitační
- pravidelná údržba a revize centrálních čerpacích stanic

VI.3.4. Varianta 3 - Kombinace gravitační kanalizace a tlakové kanalizace

Navržený systém je kombinací gravitační kanalizace v lokalitě dobrých nebo přijatelných spádových poměrů a tlakové kanalizace v lokalitách bez vhodných spádových poměrů. Navržený systém se sestává celkem z jednoho hlavního gravitačního řadu A a pěti hlavních tlakových kanalizačních řadů 5 a b až e a jedné centrální čerpací stanice ČS.

- Kanalizační řad A - odvádí odpadní vodu z prostoru ulic Za skálou, U vodojemu, U skály III, U Skály II, U skály I, Na vyhlídce, Za Humny, část ulice Hořejší, Lomená, část ulice Dolejší, Na vršíčkách, Jungmannova, U Fary, Bří Jungmannů, Jáchymovská, Na Výsluní, U Panské zdi, V Rokli, Nad Roklí do centrální čerpací stanice před ČOV
- Kanalizační řad b – odvádí odpadní vodu z ulic Pod Skálou, část ulice Hořejší, V Zahrádkách, V Chaloupkách, část ulice Dolejší, Na Škaličce, Cingrova, U Kříže, Libotická. Řad odvádí odpadní vodu do gravitačního kanalizačního řadu A-2-6.
- Kanalizační řad c – odvádí odpadní vodu z ulic U Pily, část ulice Jungmannova ve směru na Beroun do gravitačního kanalizačního řadu A-4.
- Kanalizační řad d – odvádí odpadní vody z ulice Ke Staré vsi do gravitačního kanalizačního řadu A-4 (tlakového kanalizačního řadu c).
- Kanalizační řad e – odvádí odpadní vodu z ulice K Bytovkám do gravitačního kanalizačního řadu A-2-1
- Výtlačný řad 5 - Odkanalizování objektů hájovny a u hřiště provedeno tlakovým řadem, který je napojen do tlakového kanalizačního řadu b.

VI.3.4.1 Výhody systému – obecně:

- kombinace obou systémů využívá v některých případech (lokalitách) výhod resp. nevýhod daného způsobu odkanalizování. Principiálně se dá říci, že kdo je ve spádu k ČOV má kanalizaci gravitační, a kdo je za terénním zlomem má tlakovou kanalizaci, která je vždy v nejvyšším místě napojena na gravitační kanalizaci.
- výhody systému se liší dle typu kanalizace. Obecně lze říci, že pro gravitační část systému platí výhody výše zmíněné pro gravitační systém, a že pro tlakovou část platí výhody uvedené pro tlakový systém.

VI.3.4.2 Nevýhody systému – obecně:

- stejně jako výhody dílčích systémů tak i nevýhody systému se liší dle typu kanalizace. Obecně lze opět říci, že pro gravitační část systému platí nevýhody výše zmíněné pro gravitační systém, a že pro tlakovou část platí nevýhody uvedené pro tlakový systém.
- nutno podotknout, že se u kombinace nejedná o jednotný systém odkanalizování a tudíž nejsou náklady na tlakové domovní přípojky (podružné

řady) uznatelnými náklady z hlediska dotace. Investory všech domovních přípojek (gravitačních i tlakových, vč. čerpacích jímek) jsou vlastníci jednotlivých nemovitostí.

- Kombinace obou systémů odkanalizování také vyvolává "zlou krev" mezi občany, neboť někdo má gravitační přípojku a někdo tlakovou, tudíž kromě stočného, které je pro všechny stejné, platí navíc el. energii za čerpání

VI.4. Zhodnocení provádění hloubkových zemních prací vzhledem k těžitelnosti zeminy

Z hlediska provádění zemních prací vzhledem k těžitelnosti zeminy, lze oblast obce rozdělit do několika oblastí. Tyto oblasti s různými typy těžitelnosti zemin jsou zohledněny v příložených tabulkách s výpočtem investičních nákladů jednotlivých variant odkanalizování obce.

Oblast s typem těžitelnosti A – ulice Libojická, V Zahrádkách, V Chaloupkách, Na Škaličce, Cingrova, U Kříže, Lomená a část ulice Hořejší.

Do hloubky cca 2,5 m je možné uvažovat s třídou těžitelnosti 3 v jílovitých zeminách se štěrskem s ojedinělými silicovitými balvany

Oblast s typem těžitelnosti B – část ulice Pod Skálou, U Vodojemu, U Skály III, U Skály II, U Skály I, Na Vyhlídce, Za Humny

Do hloubky ca 1,0 m se nachází zeminy v třídách těžitelnosti 3, a pod úrovní 1,0 m se nachází zeminy v třídě těžitelnosti 4 v jílovitých balvanitých ulehých silicovitých štěrcích nebo zvětralé zóně rozpukaných břidlic.

Oblast s typem těžitelnosti C – Část ulice Pod Skálou, Ulice Za Skálou a U Vodojemu, dále pak část ulice Dolejší a Hořejší

Do hloubky 1,5 m se nachází zeminy v třídách těžitelnosti 4, neboť skalní podloží se blíží k povrchu. V hloubkách větších než 1,5 m je nutné počítat s těžitelností v třídě 5 a nutno počítat s vylamováním a frézováním horniny.

Oblast s typem těžitelnosti D – část ulice Jungmannova, Na Vršíčkách, Válečných obětí

Od povrchu, nebo hloubky cca 0,5 nutno počítat s třídou těžitelnosti 5, neboť skalní báze vystupuje na povrch.

Oblast s typem těžitelnosti E – ulice U Fary, Bří. Jungmannů, část ulice Jungmannova, U Panské zdi

Do hloubky 1,5 m se vyskytují zeminy v třídě těžitelnosti 3 a pod touto úrovní horniny v třídě těžitelnosti 4.

Oblast s typem těžitelnosti A – ulice Jáchymovská, Na Výsluní, K Bytovkám, Nad Roklí, V Rokli, K Lávce, Ke Staré vsi, U Pily a část ulice Jungmannova.

Do hloubky 2,5 m se vyskytují horniny v třídě těžitelnosti 3. Výkopy budou prováděny v jílovitých zeminách a sprašových zeminách pevné konzistence. Je reálný předpoklad na stabilní problémy výkopů, především v ulicích Nad Roklí a V Rokli.

Stabilitní problémy se budou rovněž vyskytovat v úzkých uličkách mezi ulicemi Hořejší a Dolejší, neboť výkopy budou zasahovat do deformační zóny mělce zakládaných domů.

VI.5. Posouzení možnosti napojení jednotlivých nemovitostí na navrhované druhy odkanalizování obce

V rámci zpracování posouzení odkanalizování byla posuzována možnost napojení jednotlivých nemovitostí na jednotlivé druhy kanalizací. Jako podklad pro toto posouzení byly použity podklady (viz. kap. III) – zákresy vyústění kanalizace z nemovitosti, které byly doplněny při vlastní pochůzce členů odborného týmu. V rámci vlastního místního šetření byla posuzována vzdálenost vyústění odpadů z nemovitosti (popřípadě jímek), dále úroveň vyústění odpadu z nemovitosti vzhledem k terénu v linii uličního sběrače a v neposlední řadě posouzení popř. návrh řešení „uzlů“ napojení jednotlivých kanalizačních sběračů a větví.

Výsledky posouzení jsou shrnuty v tabulkách, které jsou vedeny v přílohách zprávy. Při zpracování výsledků byly uvažovány předpokládané délky kanalizačních přípojek na soukromých pozemcích jednotlivých nemovitostí k hranicím pozemku. K této délce byla připočítána délka části kanalizační přípojky po veřejném prostoru (komunikaci, pozemku obce...) Vzhledem ke stupni a úrovni podrobností tohoto porovnání není v současné době rozhodující, jestli uliční kanalizační řad bude veden v ose komunikace nebo na pravé či levé straně komunikace. Toto umístění bude specifikováno v dalších stupních projektové dokumentace na základě údajů o vedení jednotlivých inženýrských sítích. Pouze u nemovitostí, kde délky přípojek po veřejných pozemcích vybočovaly z průměrných hodnot, byly uvedeny tyto uvažované délky.

VI.6. Specifikovat pozemky, kterých by se týkalo zřízení věcného břemene pro jednotlivé varianty odkanalizování obce (umístění hlavních sběračů, centrálních čerpacích stanic apod.)

V následujícím textu jsou uvedeny pozemky, kterých se dotýká vedení kanalizačních tras nebo zřízení technických zařízení kanalizačního systému. V textu nejsou uvedeny pozemky v intravilánu obce, neboť se předpokládá, že správcem (vlastníkem) těchto pozemků je státní správa (např. obec, v přenesené působnosti jiný správce), a dále trasy těchto řadů jsou shodné pro všechny varianty kanalizace.

Umístění stavby a její následné provedení je možné jen se souhlasem vlastníka pozemku, se kterým se musí investor stavby (obec Hudlice) dohodnout o formě vypořádání. Jedná se o možné odkoupení pozemku, dlouhodobém pronájmu, zřízení věcného břemene apod.

VI.6.1. Gravitační kanalizace

Pozemky pro vedení kanalizačního řadu B

545/1

545/4

2367

193/5

Možný dotek pozemků

262/9

216/9

Pozemky pro vedení kanalizačních řadů C,D
2293/1 (1790/1)
1790/6

Pozemky pro vedení kanalizačního řadu E
2265/19
2265/1
2285/2
2285/3
2285/4

Přípojky k jednotlivým nemovitostem si hradí vlastníci nemovitostí sami na své náklady. Není nutné projednávat s vlastníky těchto pozemků. (platí i pro přípojky, které musí být pro možné odkanalizování nemovitosti tlakové)

VI.6.2.Kombinace gravitační kanalizace a výtlačku

Pozemky pro umístění čerpacích stanic
ČS1 545/1
ČS2 2406 (sousední p.) 2314 ???
ČS 3 2304/5, 2293/1 (1790/1)
ČS 4 2265/2

Přípojky k jednotlivým nemovitostem si hradí vlastníci nemovitostí sami na své náklady. Není nutné projednávat s vlastníky těchto pozemků. (platí i pro přípojky, které musí být pro možné odkanalizování nemovitosti tlakové)

VI.6.3.Kombinace gravitační kanalizace a tlakové kanalizace

Přípojky k jednotlivým nemovitostem si hradí vlastníci nemovitostí sami na své náklady. Není nutné projednávat s vlastníky těchto pozemků. (platí i pro přípojky, které musí být pro možné odkanalizování nemovitosti tlakové a i pro přípojky v do výtlačných řadů)

VI.6.4.Tlaková kanalizace

Pořizovací náklady přípojek jsou zahrnuty v celkové investici, nehradí si je vlastníci jednotlivých nemovitostí. Pro možnou realizaci je nutný souhlas vlastníka a zřízení věcného břemene.

VI.7. Specifikovat podmíněčná technická opatření pro jednotlivé varianty

Jak již bylo popisováno v předcházejících kapitolách, pro jednotlivé varianty, především varianty gravitační a kombinované kanalizace, jsou možnosti odkanalizování vhodné pouze podmíněčně.

VI.7.1.Gravitační kanalizace

- a) vedení kanalizačního sběrače pro odvedení splaškových vod po soukromých pozemcích pod ulicí Libojická – projednání s vlastníkem, uzavření smlouvy, pronájem, vykoupení pozemku, zřízení věcného břemene
- b) vedení kanalizačního sběrače pro odvedení splaškových vod po soukromých pozemcích z ulice Jungmannova (od pily k ČOV)) - projednání s vlastníkem, uzavření smlouvy, pronájem, vykoupení pozemku, zřízení věcného břemene
- c) přečerpávání lokality u hřiště
- d) vlastníci nemovitostí s gravitačním napojením na kanalizaci si musí zřídit kanalizační přípojku samostatně tak, aby vyhověla pro napojení do hlavních řadů
- e) vlastníci některých nemovitostí napojených na gravitační kanalizaci, které jsou pod úrovní uličních stok, musí na své náklady zřídit vlastní domovní přečerpávací stanici, včetně výtlačného řadu, přípojky NN a zaústění stávajících svodů do čerpacích jímek – viz tabulky ulic
- f) vzhledem k hloubkovému umístění některých stávajících inženýrských sítí v ulicích, nutnost přeložky těchto sítí. Jedná se především o vodovod, který díky hloubce uložení 1,8 až 2,5 m v některých případech je v kolizi s navrženou trasou gravitační kanalizace.
- g) vybudování přechodu kanalizace přes potok v místě stávající lávky – (nová konstrukce lávky a kanalizačního přechodu)

VI.7.2.Kombinovaná kanalizace – gravitační kanalizace + výtlak

- a) umístění centrálních čerpacích stanic na soukromých pozemcích projednání s vlastníkem, uzavření smlouvy, pronájem, vykoupení pozemku, zřízení věcného břemene
- b) přečerpávání lokality u hřiště
- c) vlastníci nemovitostí s gravitačním napojením na kanalizaci si musí zřídit kanalizační přípojku samostatně tak, aby vyhověla pro napojení do hlavních řadů
- d) vlastníci některých nemovitostí napojených na gravitační kanalizaci, které jsou pod úrovní uličních stok, musí na své náklady zřídit vlastní domovní přečerpávací stanici, včetně výtlačného řadu, přípojky NN a zaústění stávajících svodů do čerpacích jímek – viz tabulky ulic
- e) vzhledem k hloubkovému umístění některých stávajících inženýrských sítí v ulicích, nutnost přeložky těchto sítí. Jedná se především o vodovod, který díky hloubce uložení 1,8 až 2,5 m v některých případech je v kolizi s navrženou trasou gravitační kanalizace.
- f) větší zábor veřejného prostranství pro umístění souběhu gravitačních stok a výtlaků
- g) vybudovat přípojky NN pro jednotlivé centrální čerpací stanice
- h) vybudování přechodu kanalizace přes potok v místě stávající lávky – (nová konstrukce lávky a kanalizačního přechodu)

VI.7.3.Kombinovaná kanalizace – gravitační kanalizace + tlaková kanalizace

- a) instalace domovních čerpacích jímek a vybudování tlakového kanalizačního řadu pro nemovitosti v následujících ulicích
 - Pod Skálou
 - část ul. Hořejší
 - V Zahrádkách
 - V Chaloupkách

- K Lesu
- Cingrova
- Na Škaličce
- Libojická
- U Kříže
- část ul. Dolejší
- část ul. Jungmannova
- U Pily
- Ke Staré Vsi
- K Bytovkám

- b) přečerpávání lokality u hřiště
- c) vlastní čerpací stanice u některých nemovitostí napojených na gravitační kanalizaci, které jsou pod úroveň uličních stok – viz tabulky ulic
- d) investory všech domovních přípojek (gravitačních i tlakových, vč. čerpacích jímek) budou vlastníci jednotlivých nemovitostí, neboť se nejedná o jednotný systém odkanalizování a tudíž nelze na podružné řady žádat o dotaci
- e) vzhledem k hloubkovému umístění některých stávajících inženýrských sítí v ulicích, nutnost přeložky těchto sítí. Jedná se především o vodovod, který díky hloubce uložení 1,8 až 2,5 m v některých případech je v kolizi s navrženou trasou gravitační kanalizace. Rozsah těchto kolizních míst je menší než u výše uvedených variant
- f) vlastníci nemovitostí si musejí zřídit přípojku NN pro čerpací jímku z domovního rozvodu a provést zaústění stávajících svodů do čerpací jímky

VI.7.4. Tlaková kanalizace

- a) instalace domovních čerpacích jímek a vybudování tlakového kanalizačního řadu pro všechny nemovitosti v obci, vč. podružných tlakových řadů
- b) zajistit smlouvy o smlouvách budoucích o zřízení věcného břemene s vlastníky dotčených pozemků (na podružné tlakové řady a čerpací jímky) - z důvodu uznatelných nákladů na dotaci
- c) vlastníci nemovitostí si musejí zřídit přípojku NN pro čerpací jímku z domovního rozvodu a provést zaústění stávajících svodů do čerpací jímky

VI.8. Porovnání složitosti a nákladovosti ČOV pro jednotlivé varianty odkanalizování obce

Uvažovaná ČOV je mechanicko-biologická. Předpokládá se, že ČOV bude dvoulinková.

Na vstupu do ČOV bude pro variantu gravitační nebo kombinace gravitační kanalizace umístěna vstupní čerpací stanice s hrubým předčištěním (česlicovým košem), které bude sloužit především jako ochrana čerpadel. Dále budou umístěny strojně stírané jemné česle. Tento mechanický stupeň čištění bude instalován i pro variantu tlakové kanalizace.

Dále budou splaškové odpadní vody natékat na biologickou část ČOV. Uvažuje se se systémem R-D-N. V aktivačních nádržích bude probíhat nitrifikačně-denitrifikační proces se simultánní stabilizací kalu. Vzhledem ke zvýšenému požadavku na kvalitu vyčištěné vody může být dále navrženo simultánní srážení fosforu v aktivaci a případně filtrace vody na odtoku z dosazovacích nádrží na mikrosítovém filtru. Přebytečný kal bude uskladňován v kalové nádrži, kde bude docházet k jeho stabilizaci a odtud bude pravidelně odvážen na příslušnou ČOV s kalovou koncovkou k jeho další likvidaci. Na odtoku z ČOV bude instalováno měření průtoku odpadních vod.

Vyčištěná odpadní voda bude vypouštěna do přilehlého recipientu.

VI.9. Plánovaný rozvoj obce

Ve srovnávací studii je uvažováno i s budoucím rozvojem obce na dvou lokalitách:

„U Kaštanu“ – o rozsahu 42 rodinných domů a „Za Humny“ o rozsahu cca 65 rodinných domů.

Z hlediska technického řešení byla řešena především možnost budoucího napojení lokalit na zvolený systém odkanalizování obce a rovněž započtení objemu splašků z těchto lokalit do objemu zpracovávaném na navrhované ČOV.

Demografická charakteristika:

| | | |
|----------------|--------|---------------|
| stávající stav | 395 RD | 1225 obyvatel |
| výhled | 147 RD | 456 obyvatel |

Vybavenost obce:

- základní škola
- mateřská škola
- drobné provozovny - prodejny
- restaurační zařízení

VI.10. Celkové investiční náklady jednotlivých variant

Celkové investiční náklady na jednotlivé varianty odkanalizování jsou patrné z přiložených přehledných tabulek investičních nákladů.

Při výpočtu investičních nákladů jsme pro každou variantu odkanalizování vycházeli z různých typů uložení potrubí (viz vzorové příčné řezy), typů těžitelnosti zemin (viz kap. V.4), hloubky uložení jednotlivých stok, počtů revizních šachet, čerpacích stanic a ČOV. Výpočty byly provedeny pro každou stoku, resp. ulici zvlášť s určením investice na daný úsek.

Při stanovení investičních nákladů pro jednotlivé typy uložení, hloubek a typů těžitelnosti jsme vycházeli z normových hodnot šířek výkopů, zásypů a ostatních zemních prací. Podrobná kalkulace jednotlivých cen na běžný metr není součástí výstupů, neboť se jedná o velmi obsáhlou složku výpočtových materiálů. Výpočet cen zahrnuje cca 30 ceníkových položek zahrnutých v následujících skupinách:

- 11 Přípravné a přidružené práce
- 12 Odkopávky a prokopávky
- 13 Hloubené vykopávky
- 15 Roubení
- 16 Přemístění výkopku

- o 17 Konstrukce ze zemin
- o 45 Podkladní a vedlejší konstrukce
- o 56 Podkladní vrstvy komunikací, letišť a ploch
- o 57 Kryty šterkových a živičných komunikací a ploch
- o 87 Potrubí z trub z plastických hmot, skleněných a čedičových
- o 89 Ostatní konstrukce
- o 91 Doplňující konstrukce a práce pozemních komunikací, letišť a ploch
- o H27 Vedení trubní dálková a přípojná
- o S0 Přesuny sutí

Pro výpočet investičních nákladů byl použit rozpočtový program od firmy Verlag Dashöfer, který obsahuje databázi stavebních prací a materiálů od firmy RTS, a.s..

V následující tabulce jsou sumarizovány investiční náklady na jednotlivé varianty odkanalizování (veřejná kanalizace):

| Sumarizace investičních nákladů - celkové náklady | | | | | | | |
|--|---------------|------------|------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Varianta | délka stok | Cena [Kč] | | | Celková cena [Kč] | | |
| | [m] | stoky | Ost. nákl. | Přípojky | bez DPH | DPH | vč. DPH |
| 1 | 10 498 | 59 055 812 | 20 029 000 | 15477000 | 94 561 812 | 17 966 744 | 112 528 557 |
| 2 | 8 552 | 51 709 644 | 22 202 000 | 15577000 | 89 488 644 | 17 002 842 | 106 491 486 |
| 3 | 8 589 | 44 879 383 | 19 516 000 | 18633000 | 83 028 383 | 15 775 393 | 98 803 776 |
| 4 | 8 530 | 29 955 771 | 17 323 000 | 25353501 | 72 632 272 | 13 800 132 | 86 432 403 |

Celkové investiční náklady – včetně započítaných nákladů na zřízení přípojek

| Sumarizace investičních nákladů - dotačně uznatelné náklady | | | | | | | |
|--|---------------|------------|------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Varianta | délka stok | Cena [Kč] | | | Celková cena [Kč] | | |
| | [m] | stoky | Ost. nákl. | Přípojky | bez DPH | DPH | vč. DPH |
| 1 | 10 498 | 59 055 812 | 20 029 000 | | 79 084 812 | 15 026 114 | 94 110 927 |
| 2 | 8 552 | 51 709 644 | 22 202 000 | | 73 911 644 | 14 043 212 | 87 954 856 |
| 3 | 8 589 | 44 879 383 | 19 516 000 | | 64 395 383 | 12 235 123 | 76 630 506 |
| 4 | 8 530 | 29 955 771 | 17 323 000 | 25353501 | 72 632 272 | 13 800 132 | 86 432 403 |

Investiční náklady – pouze dotačně uznatelné – použito pro výpočty provozních nákladů, stočného, provozních ročních nákladů nemovitosti atd.

VI.11. Porovnání provozních nákladů

Pro porovnání provozních nákladů byly do výpočtů zahrnuty následující vstupy:

| | |
|---|---|
| Cena el.energie – vysoká sazba – vlastník | Cena kWh spotřebované energie na čerpání pro domovní čerpací jímky - tlakové řady |
| Cena el.energie – vysoká sazba – obec | Cena kWh spotřebované energie na čerpání pro centrální čerpací stanice |
| Spotřeba vody os/den | Průměrná spotřeba vody dle technických ukazatelů na EO |

| | |
|-------------------------------|--|
| Počet přípojek | Celkový počet přípojek |
| Počet ekvivalentních obyvatel | Uvažovaný počet EO |
| Předpokládaná výše dotace | |
| Mzdy | Mzdové náklady technického pracovníka – zaměstnance OÚ |
| Počet zaměstnanců | Hudlice jako provozovatele kanalizace |
| GO ČS u vlastníka | 1 x za 8 let |
| Běžné opravy ČS u vlastníka | Rozpočtené náklady na závady na domovních čerp. jímkách na úrovni generální opravy u 10 % čerpadel ročně |
| Cena za odvoz na ČOV | Varianta 5 odvoz vody na ČOV Beroun |
| Úroky z úvěru obce | Náklady na splácení úvěru - doba splácení 20 let |
| Počet splátek (roků splácení) | |

Porovnání jednotlivých variant je patrné v tabulkových přílohách studie.

VI.12. Ekonomické zhodnocení nákladů jednotlivých řešení kanalizace s výhledem na cca 50 let.

Pro ekonomické porovnání nákladů jednotlivých variant s výhledem 50 let jsou patrné v grafických přílohách zprávy.

V prvním grafu jsou porovnány roční náklady nemovitosti s časovým výhledem.

V druhém grafu jsou náklady nemovitosti uvažovány kumulativně – součet nákladů s rozpočítanými náklady provozními, investičními atd. Zde je vidět vzájemná „návratnost“ resp. počáteční investice a celkových ročních nákladů občana na jednotlivé typy kanalizací.

Z hlediska investice a provozních nákladů s propočtem časového výhledu jsou nejnákladnějšími z hlediska uživatele tlakové přípojky varianty 2 a 1, nejméně nákladnými jsou gravitační přípojky varianty 3. Z uvedeného hlediska dojde ke vzájemnému „finančnímu vyrovnání“ gravitačního a tlakového systému odkanalizování pro nemovitost po cca 49 - 52 letech.

VI.13. Finanční náklady pro občana pro připojení na jednotlivé typy kanalizace

Zpracované výsledky jsou uvedeny v přílohách závěrečné zprávy. Jedná se o tabulky jednotlivých ulic, kde jsou pro každou nemovitost uvedeny přímé náklady na vybudování kanalizační přípojky, které bude muset vlastník vynaložit. Cenové kalkulace jsou provedeny na základě ocenění stavebních prací, jejichž popis je uveden v kapitole celkové investiční náklady.

VI.14. Možnosti úhrady celkových nákladů akce – řešení úvěrů, dotací a možné spoluúčasti občanů

Celkovou výši nákladů na vybudování zvolené varianty odkanalizování obce bude nutné zafinancovat z několika zdrojů.

VI.14.1. Nevratná dotace z OP – SFŽP

Obec může žádat pro zafinancování části investice o státní podporu ve formě dotace z Operačního programu Státního fondu životního prostředí v oblasti (linii) podpory prioritní osy 1.1.

Výše možné přiznané dotace se odvíjí od několika aspektů, kritérií hodnocení. V následujících tabulkách uvádíme hodnotící kritéria platná v rámci 2 a 3 výzvy.

Výběrová kritéria a kritéria přijatelnosti

Výběr žádostí o podporu bude realizován ve 3 fázích posuzování:

- posouzení formálních náležitostí (administrativní soulad),
- posouzení přijatelnosti projektu (kritéria přijatelnosti),
- hodnocení a výběrová kritéria projektu.

Posouzení formálních náležitostí

Posouzení formálních náležitostí představuje kontrolu projektu či žádosti z pohledu administrativního souladu, formy žádosti a formálních předpokladů. Jedná se zejména zda:

- žádost byla podána v předepsané formě,
- tištěná žádost je podepsaná žadatelem, resp. statutárním zástupcem žadatele,
- v žádosti jsou vyplněny všechny předepsané a požadované údaje,
- jsou doloženy všechny povinné přílohy a jejich obsah je relevantní.

Posouzení přijatelnosti projektu (Kritéria přijatelnosti)

Představuje hodnocení a kontrolu přijatelnosti projektu a žadatele s ohledem na základní podmínky programu, finanční a legislativní předpoklady, principy politiky EU, apod. Toto posouzení představuje podmínku nutnou, přičemž nesplnění kritérií přijatelnosti znamená vyloučení projektu z dalšího hodnocení. Posuzováno bude především, zda:

- projekt bude realizován na území České republiky, v případě projektů realizovaných v rámci prioritních os 5 – 7 pak s výjimkou území hl. m. Prahy,
- projekt je v souladu s příslušnou legislativou České republiky a Evropské unie,
- žádost je v souladu s programem OP ŽP a příslušnými oblastmi intervence uvedenými v Implementačním dokumentu,
- žadatel splňuje definici pro konečného příjemce podpory uvedenou u příslušné oblasti / podoblasti intervence,
- žadateli nebyl na daný projekt přidělen finanční příspěvek z ostatních operačních programů, Iniciativ Společenství a Programu rozvoje venkova Projekt může být spolufinancován ze státních fondů, ostatních národních veřejných zdrojů a ze zdrojů mezinárodních finančních institucí do výše schváleného spolufinancování,
- podpora na projekt bude přidělena v souladu se zásadou „znečišťovatel platí“.

Hodnocení a výběrová kritéria projektu

Hodnocené žádosti, u nichž bude ověřeno, že splňují výše uvedená kritéria tj. formální náležitosti a kritéria a přijatelnosti projektu, budou následně předmětem odborného posouzení z hlediska ekologického, technického a ekonomického hodnocení dle stanovených kritérií pro výběr projektů. Odborné posouzení a ekonomické hodnocení se netýká projektů, které jsou podány v rámci prioritní osy 8 týkajících se technické pomoci. Výběrová čili hodnotící kritéria jsou veřejně přístupná.

Výběrová kritéria a kritéria přijatelnosti všech prioritních os OP ŽP mají návaznost na strategický cíl Atraktivní prostředí Národního strategického referenčního rámce, Priority A – Zlepšení kvality životního prostředí a na cíl této Priority – Zlepšení dostupnosti environmentální infrastruktury, obnovení a zvýšení kvality životního prostředí a podporu úspor energií. Prioritní osy 1 a 2 OP Životní prostředí mají též návaznost na strategický cíl Vyvážený rozvoj území, Prioritu A – Vyvážený rozvoj regionů a cíl této Priority – Vyvážený a harmonický rozvoj regionů vedoucí ke snižování disparit v socioekonomické úrovni mezi i uvnitř regionů ČR.

Výběrová (hodnotící) kritéria lze obecně rozdělit do tří následujících skupin:

- technické s vahou 40 % na celkovém hodnocení,
- ekologické s vahou 40 % na celkovém hodnocení,
- ekonomické s vahou 20 % na celkovém hodnocení.

Všechna kritéria budou nastavena jako absolutní. Ve všech podkritériích specifických pro daný typ projektu budou stanoveny standardní hodnoty, přičemž výsledkem hodnocení bude porovnání této standardní hodnoty s hodnotou dosahovanou (předpokládanou) u dané žádosti.

Projekty realizované v rámci regionů strukturálně postižených, strukturálně slabých či regionů s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností dle usnesení vlády ČR č. 1005/2004 ze dne 20.10.2004 nebo projekty realizované v rámci Integrovaných plánů rozvoje měst dle usnesení vlády ČR č. 883/2007 ze dne 13.8.2007 budou v souladu s výše uvedenými usneseními bonifikovány 10 % z celkových obdržovaných bodů.

Technická kritéria

Žádost musí obsahovat prokázání předpokládaných pozitivních výsledků projektu a odpovídající realistické cíle (a indikátory) opravňující žádost o podporu. Hodnocení projektu bude odrážet celkovou technickou úroveň projektu. Předmětem hodnocení je také celková efektivnost vynaložených prostředků na snížení negativního vlivu na životní prostředí a technická úroveň navrhovaného opatření.

Technická kritéria se zaměřují na technickou úroveň předloženého projektu a finanční náročnost ve vztahu k předmětu podpory.

Ekologická kritéria

Bude hodnocena ekologická potřebnost projektu a naléhavost realizace projektu. Žádost musí prokázat, že předkládaný projekt se pohybuje v příslušném strategickém rámci, a že mezi projektem a příslušnými strategiemi existují vazby. Dále bude hodnoceno, nakolik je projekt v souladu s charakterem a cílem opatření relevantních prioritních os a se specifickými cíli těchto opatření. Hodnocení projektu bude odrážet celkový (hospodářský, sociální a environmentální) dopad projektu v kontextu celého programu.

Ekologická kritéria spočívají v porovnání předpokládané finanční náročnosti k předpokládanému ekologickému efektu projektu a dále pak územní potřebnost realizace projektu.

Ekonomická kritéria

Hodnocení žádosti bude zahrnovat vyhodnocení ekonomické způsobilosti (bonity) subjektu žadatele, popřípadě spolufinancujících subjektů.

Součástí hodnocení ekonomické způsobilosti žadatele bude i vyhodnocení úvěrové způsobilosti a posouzení dopadů realizace projektu do ekonomiky žadatele.

Dále bude hodnocení žadatele odrážet výši spolufinancování z veřejných zdrojů příjemce podpory, případně dalších subjektů (ostatní národní veřejné zdroje, soukromé zdroje).

Ekonomická kritéria spočívají ve vyjádření schopnosti žadatele realizovat projekt (ekonomická a úvěrová způsobilost) a provozovat podle principu udržitelnosti (vliv ekonomiky projektu do ekonomiky subjektu, zajištění minimálně prosté reprodukce po dobu životnosti projektu)

Součástí hodnocení je i určení finančního profilu žadatele (veřejné / soukromé zdroje, spolufinancování, struktura finančního plánu projektu).

Prioritní osa 1 -
Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní

Oblast podpory 1.1 – Snižování znečištění vod

1) Ekologická kritéria projektu

| 1. Indikátorem - projekty odstraňující znečištění v aglomeracích v souladu s „Aktualizací strategie financování implementace směrnice Rady č. 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod | Počet bodů |
|---|------------|
| ano | 10 |
| ne | 0 |
| 2. Indikátorem - projekty podporující zlepšení stavu čistoty vodních toků naplněním požadavků Směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod | Počet bodů |
| Projekty zajišťující ochranu zdrojů pitné vody, minerálních vod a léčivých minerálních vod | 10 |
| Projekty zajišťující ochranu zvláště cenných území NP | 8 |
| Projekty zajišťující ochranu zvláště cenných území CHKO Litovelské Pomoraví; Poodří, Kokořínsko, Třeboňsko a Pálava | 7 |
| Projekty zajišťující ochranu zvláště cenných území ostatních CHKO | 5 |
| Projekty zajišťující ochranu zvláště cenných území NATURA 2000 | 5 |
| Projekty zajišťující ochranu území v povodí vodního díla Nové Mlýny dle usnesení vlády č.456 ze dne 6. 5. 2002 | 4 |
| Projekty zajišťující ochranu rizikových oblastí v povodí vodního díla Nové Mlýny | 6 |
| Projekty zajišťující ochranu lososových vod | 6 |
| Projekty zajišťující ochranu kaprových vod | 4 |
| Projekty zajišťující ochranu vod na koupání | 6 |
| Projekty zajišťující ochranu významných vodních toků | 4 |

2) Technická úroveň projektu

| 1. Nákladová efektivnost ^{x)} | Počet bodů |
|---|--------------|
| Náklady na odstranění jednotky znečištění Naklady/(CHSK-CR+0,2*NL+4,6*N _{celk} +8,6*P _{celk}) | |
| < 900 000 (Kč/t) | 10 |
| >900 000 <1 100 000 (Kč/t) | 5 |
| >1 100 000 (Kč/t) | 0 |
| ČOV (nad 2000 EO) < 9000 (Kč/EO) | 10 |
| ČOV (nad 2000 EO) >9000 < 15000 (Kč/EO) | 5 |
| ČOV (nad 2000 EO) > 15000 (Kč/EO) | 0 |
| ČOV (pod 2000 EO) < 11 000 | 10 |
| ČOV (pod 2000 EO) > 11 000 < 19 000 | 5 |
| ČOV (pod 2000 EO) > 19 000 | 0 |
| Kanalizace – nově vybudované < 45000 (Kč/EO) | 5 |
| Kanalizace – nově vybudované >45000 <75000 (Kč/EO) | 2,5 |
| Kanalizace – nově vybudované > 75000 (Kč/EO) | 0 |
| 2. Náklady na budovanou kanalizaci (Kč/m) | Počet bodů |
| DN 80 (<2400,>2400<3200,>3200<4800,>4800) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 100 (<2400,>2400<3200,>3200<4800,>4800) | 0; 5; 2,5; 0 |

| | | |
|--|---|-------------------|
| DN 150 | (<3400,>3400<4200,>4200<4900,>5700) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 200 | (<3400,>3400<4200,>4200<4900,>5700) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 250 | (<3800,>3800<4500,>4500<8000,>8000) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 300 | (<4000,>4000<8500,>8500<11000,>11000) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 400 | (<6500,>6500<8500,>8500<11000,>11000) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 500 | (<8000,>8000<10000,>10000<12500,>12500) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 600 | (<8000,>8000<10000,>10000<12500,>12500) | 0; 5; 2,5; 0 |
| DN 800 a více | (<10500,>10500<15000,>15000<19000,>19000) | 0; 5; 2,5; 0 |
| 3. Náklady na rekonstruovanou kanalizaci | | Počet bodů |
| Náklady odpovídají obvyklým cenám za navržené řešení a rozsah prací | | 5 |
| Náklady překračují obvyklé ceny, ale jejich výše je odůvodněna navrženým řešením | | 2,5 |
| Náklady překračují obvyklé ceny, ale jejich výše není odůvodněna navrženým řešením | | 0 |

Hodnota „kanalizace body“ se vypočte jako vážený průměr v jednotlivých kategoriích (nová kanalizace, rekonstrukce kanalizace) s vahou celková délka kanalizace, max 5 bodů

Je zřejmé, že bodové hodnocení projektu se odvíjí od celkové výše investice vztažené ke směrnému údaji – cena kanalizace na EO, cena kanalizace na běžný metr, cena ČOV na EO atd. Lze tudíž usuzovat, že z výše hodového ohodnocení se odvíjí rovněž výše přiznané dotace.

Dle našeho názoru, lze uvažovat s 75% dotační podporou.

VI.14.2. Vlastní investice obce z rozpočtu obce

Dle informací, které jsme získali od představitelů vedení obce, může obec uvolnit z obecního rozpočtu, respektive z vytvořených rezerv cca 8 mil. Kč. V našich výpočtech jsme uvažovali, s jistou optimalizací pro zachování částečných rezerv obce, s částkou 5 mil. Kč.

VI.14.3. Úvěr obce

Představitelé obce oslovili bankovní úřady, které by mohly poskytnout obci úvěr v potřebné výši. Zpracovatelům byla předána jedna z nabídek, která porovnávala velikost úvěru vzhledem k rozpočtu obce a následnému rozvoji obce. Z této nabídky vyplývá jednoznačný závěr o maximální výši úvěru se splatností 20 let.

Výše úvěru: 15,000.000,-Kč

Roční dluhová služba 1.249.488,- Kč

Tato varianta je pro rozpočet obce ještě únosná neboť obci zůstávají volné prostředky k dalším investicím.

Výše úvěru: 20,000.000,-Kč

Roční dluhová služba 1.665.996,- Kč

Při této variantě bude již muset dojít k úsporám v provozních výdajích, aby mohla obec bez problémů navrhovaný úvěr splácet.

Pro schválení žádosti o úvěr a následné přiznání úvěru je nutné předložit potřebné doklady. Je možné, že podmínky pro přidělení úvěru i jeho možná výše se budou v průběhu času měnit.

Ve srovnávací studii jsme uvažovali s poníženou první variantou, opět vzhledem k optimalizaci pro zachování pro zachování částečných rezerv obce, s částkou 10 mil. Kč.

VI.14.4. Vlastní příspěvek nemovitosti

Vzhledem k výši celkové investice a složitosti technického řešení doporučujeme, aby obec stanovila paušální částku na připojenou nemovitost, kterou přispěje daná nemovitost na výstavbu kanalizace. Navrhujeme částku ve výši minimálně 15.000, --Kč na jednu nemovitost (přípojku), jež vychází z varianty č. 4, která ve výsledném hodnocení vyšla jako nejvýhodnější. Kromě této částky bude každá nemovitost v financovat v případě gravitační kanalizace nebo jejích kombinací cenu celé kanalizační přípojky a v případě tlakové kanalizace přívod el. en. k čerpadlu a propojení stávajících svodů do domovní čerpací jímky.

VI.15. Způsob a výpočty stočného pro občana, porovnání dle aktuálních cen r. 2008

Hlavní rozdíl výpočtu stočného mezi gravitačním systémem a tlakovým systémem kanalizace je ten, že v případě gravitační kanalizace (pokud vlastník nemovitosti má zároveň vodovodní přípojku s měřením pitné vody (vodoměrem)), se stočné uvažuje ve stejném objemu jako vodné, tj. dle vodoměru – tedy i za vodu spotřebovanou na zahradě, bazénech, zalévání apod. V případě, že má někdo vlastní studnu, musí být pro gravitační kanalizaci určena forma měření odebrané vody ze studny a určeno její množství, které bude uvažováno do stočného.

U tlakové kanalizace je možnost určit množství odpadní vody ze skutečně načerpaného objemu (dle tzv. motohodin).

Při výpočtech stočného se vycházelo z výše uvedených propočtených provozních nákladů na kanalizaci pro jednotlivé varianty kanalizace, které byly přepočítány je jednotku objemu odpadní vody. Do výše stočného se propagují opět hodnoty přímých i nepřímých provozních nákladů.

| | |
|--|---|
| Investiční náklady | Investiční náklady uznatelné pro dotační titul. Pro tlakovou kanalizaci započítány i podružné řady včetně domovních jímek |
| Výše přiznané dotace | Uvažovaný podíl 75% |
| Příspěvek obce | Investice z rozpočtových rezerv |
| Úvěr obce | Výše úvěrového zajištění investice |
| Příspěvek vlastníka | Příspěvek nemovitosti na kanalizaci |
| Odpisy zařízení (životnost 50 let) | Pro kanalizaci tlakovou je zahrnuta celková část investice, včetně podružných řadů a domovních jímek |
| Mzdové náklady provozovatele na provoz a údržbu kanalizace a ČOV | |
| Opravy rozvodné sítě | Předpoklad 1% z IN, pro kanalizaci tlakovou je zahrnuta celková část investice, včetně podružných řadů a domovních jímek |
| Běžná údržba, čištění, deratizace apod. | |
| Provoz přečerpávacích stanic – energie | ČS1, ČS2, ČS3, ČS4 |
| Provoz ČOV | |
| Opravy čerpacích jímek u vlastníků | Částka za 8 let rozpočtená do jednoho roku |
| Úvěr za celé splátkové období rozpočtený na 50 roků | |

Do výpočtů stočného jsme zahrnovali odpisové a procentuelní vyjádření z celkových investic stavby uznatelných pro dotační titul – tzn. že pro variantu 1 až 3 se ve výpočtu neuvažují náklady na zřízení domovních přípojek ani podružných řadů, u varianty 4 je započítána celková investice, včetně podružných řadů a domovních čerpacích jímek. To znamená, že pro varianty 1-3 je nutné uvažovat ještě s dalšími náklady vlastníka nemovitosti na údržbu přípojky.

Obec jako provozovatel kanalizace může ovlivňovat cenu stočného jistou úpravou a optimalizací nákladových položek. Jedná se např. o stanovení výše uvolněných prostředků z rozpočtových rezerv obce, procentuelní podíl nebo úprava doby odpisů, výsledná tvorba rezerv apod. Nutno podotknout, že většina těchto ukazatelů podléhá hodnocení z hlediska dotačních titulů a jsou určovány přísnými pravidly.

VI.16. Provozní nároky jednotlivých druhů kanalizací

Všeobecné zásady pro obsluhu a údržbu:

- o provádí se v souladu s kanalizačním řádem a technickou dokumentací a v souladu se schváleným provozním řádem.
- o postupuje se tak, aby nebyly dotčena chráněné zájmy fyzických a právnických osob a aby nedošlo ke zhoršení životního prostředí
- o zajištění pracovníky s předepsanou kvalifikací a materiálovým vybavením

U gravitačních systémů se kontroluje a zajišťuje volný přístup k objektům; zajišťuje se větrání stok; obsluhuje strojní zařízení stok; čistí stoky a strojní zařízení; odstraňují nánosy; provádí drobné stavební opravy; likvidují hlodavci ve stokách; provádí se opravy nebo výměna poškozených poklopů, vtokových mříží, stupadla, žebříky, zábradlí; provádí se nátěry kovových konstrukcí; provádí se promazání kluzných částí strojního zařízení; nátěry kovových konstrukcí se kontrolují minimálně jednou za dva roky; funkce automatických čerpacích stanic bez trvalé obsluhy se kontroluje minimálně nejméně dvakrát týdně

Pro tlakové systémy se provádí případné čištění kanalizačních řadů (vzhledem k tlakovému režimu omezená nutnost), provádí se technologického zařízení, kontrola systému.

VI.17. Právní závazky občana a obce při výstavbě a samotném provozu kanalizace

Vlastník kanalizační přípojky je povinen zajistit, aby kanalizační přípojka byla provedena jako vodotěsná a tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je zaústěna. - [1] §3 odst.5

Vodovodní a kanalizační přípojku pořizuje na své náklady odběratel, není – li dohodnuto jinak. - [1] §3 odst.6

Opravu a údržbu kanalizačních přípojek uložených v pozemcích, které tvoří veřejné prostranství, zajišťuje provozovatel ze svých provozních nákladů. - [1] §3 odst.7

Obecní úřad může v přenesené působnosti rozhodnutím uložit vlastníkům stavebního pozemku nebo staveb, na kterých vznikají nebo mohou vznikat odpadní vody, povinnost připojit se na kanalizaci v případech, kdy je to technicky možné. - [1] §3 odst.8

Vlastník vodovodu nebo kanalizace (*pozor, zde není míněn vlastník přípojky, ale vlastník kanalizace jako systému*) za účelem udržování vodovodu nebo kanalizace v dobrém stavu a provozovatel za účelem plnění povinností spojených s provozováním vodovodu nebo kanalizace jsou oprávněni vstupovat na cizí pozemky nebo stavby, na nichž nebo pod nimiž se vodovod nebo kanalizace nachází. - [1] §7 odst. 1

Oprávnění k provozování

(1) Osoba, která hodlá provozovat vodovod nebo kanalizaci, požádá krajský úřad o vydání povolení k provozování vodovodu nebo kanalizace.

(2) Krajský úřad vydá povolení k provozování vodovodu nebo kanalizace jen osobě, která

a) je oprávněna provozovat živnost „Provozování vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu“ podle zvláštního zákona¹²),

b) je vlastníkem vodovodu nebo kanalizace nebo uzavřela s vlastníkem vodovodu nebo kanalizace smlouvu, která ji opravňuje vodovod nebo kanalizaci provozovat, nebo uzavřela s vlastníkem vodovodu nebo kanalizace smlouvu o smlouvě budoucí o provozování vodovodu nebo kanalizace,

c) sama nebo její odpovědný zástupce splňuje kvalifikaci odpovídající požadavkům na provozování vodovodů nebo kanalizací, pro které se povolení k provozování vydává, a to v souladu s majetkovou evidencí vedenou podle § 5 odst. 1 v závislosti na počtu fyzických osob trvale využívajících tyto vodovody nebo kanalizace, a to:

1. střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělávání obsahově zaměřeném na vodovody a kanalizace nebo v příbuzném oboru a má nejméně 4 roky praxe v oboru vodovody a kanalizace, jedná-li se o nejvýše 5 000 fyzických osob trvale využívajících tyto vodovody nebo kanalizace;

(6) Bez splnění podmínky uvedené v odstavci 2 písm. a) krajský úřad vydá povolení k provozování vodovodu nebo kanalizace těm obcím nebo organizačním složkám státu, které neprovozují vodovod nebo kanalizaci za účelem dosažení zisku.

Provozovatel je oprávněn přerušit nebo omezit dodávku vody a odvádění odpadních vod do doby, než pomine důvod přerušení nebo omezení, ...neumožní-li odběratel provozovateli přístup k vodoměru, přípojce nebo kanalizace podle podmínek uvedených ve smlouvě
- [1] §9 odst. 6c

Provozovatel je oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod bez předchozího upozornění jen v případech živelní pohromy, při havárii ... kanalizace, při havárii ...kanalizační přípojky nebo při možném ohrožení zdraví lidí nebo majetku....
- [1] §9 odst. 5

Provozovatel je povinen neprodleně odstranit příčinu přerušení nebo omezení ... odvádění odpadních vod podle odstavce 5 nebo 6 a bezodkladně obnovit ... odvádění odpadních vod.
- [1] §9 odst. 9

V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do kanalizace odpadní vody přes septiky ani přes žumpy. - [1] §18 odst. 4

Množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace měří odběratel svým měřicím zařízením, jestliže to stanoví kanalizační řád.
- [1] §19 odst. 1

Není-li množství vypouštěných odpadních vod měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které podle zjištění na vodoměru odebral s připočtením množstvím vody získané z jiných zdrojů.
- [1] §19 odst. 5

V ochranném pásmu vodovodního řadu nebo kanalizační stoky lze

- provádět zemní práce, stavby, umisťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo kanalizační stoce, nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování
- vysazovat trvalé porosty
- provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu
- provádět terénní úpravy

jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatele, pokud tak vyplývá ze smlouvy.

- (4) Fyzická osoba se jako odběratel dopustí přestupku tím, že
- b) nezajistí, aby kanalizační přípojka byla provedena jako vodotěsná a tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je zaústěna,
 - d) neoprávněně vypouští odpadní vody do kanalizace (§ 10 odst. 2),
 - f) odvádí odpadní vody v rozporu s kanalizačním řádem nebo smlouvou o odvádění odpadních vod,
 - g) neprovede úpravy na připojované stavbě nebo pozemku podle § 17 odst. 1,
 - h) neposkytne nezbytnou součinnost provozovateli k odečtu nebo výměně vodoměru podle § 17 odst. 3 nebo nechrání vodoměr před poškozením nebo bez zbytečného odkladu neoznámí provozovateli závady v měření,
 - i) nekontroluje v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace,
 - j) vypouští do kanalizace bez povolení vodoprávního úřadu podle § 18 odst. 3 odpadní vody, které vyžadují předchozí čištění,
 - k) vypouští do kanalizace odpadní vody přes septik nebo žumpu v případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod,
 - l) neumožní provozovateli přístup k měřicímu zařízení množství odpadních vod podle § 19 odst. 1,
 - m) neměří v případě podle § 19 odst. 2 míru znečištění a objem odpadních vod a množství zvláště nebezpečných látek vypouštěných do kanalizace, nevede o nich evidenci nebo výsledky měření nepředá vodoprávnímu úřadu, který povolení vydal, nebo
 - n) nezajistí, na základě písemné žádosti provozovatele, přezkoušení měřícího zařízení u autorizované zkušebny podle § 19 odst. 3.
- (5) Fyzická osoba se jako stavebník přeložky vodovodu nebo kanalizace dopustí přestupku tím, že nepředá vlastníkovému vodovodu nebo kanalizaci dokončenou stavbu po nabytí právní moci rozhodnutí o kolaudaci včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.

§ 36

Ochrana odběratele

(1) Pokud je pozemek nebo stavba připojena na vodovod nebo kanalizaci v souladu s právními předpisy, vzniká odběrateli nárok na uzavření písemné smlouvy podle § 8 odst. 6. Tento nárok nevzniká, pokud se okolnosti, za kterých došlo k povolení připojení na vodovod nebo kanalizaci, změnily natolik, že nejsou splněny podmínky pro uzavření této smlouvy na straně odběratele.

(2) Vlastník vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatel, pokud byl k uzavírání smluv podle § 8 odst. 5 smluvně pověřen, nesmí při uzavírání smlouvy podle § 8 odst. 5 jednat v rozporu s dobrými mravy, zejména nesmí odběratele diskriminovat.

(3) Vlastník vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatel, pokud je k tomu vlastníkem zmocněn, je povinen informovat obecní úřad obce, v jejímž obvodu zajišťuje provoz vodovodu nebo kanalizace, a to před uzavřením písemné smlouvy podle § 8 odst. 6, o

- a) rozsahu zmocnění předaných vlastníkem vodovodu nebo kanalizace provozovateli smlouvou podle § 8 odst. 2,

- b) jakosti dodávané pitné vody a maximální míře znečištění odváděných odpadních vod s uvedením místa zveřejňování aktuálních informací,
- c) způsobu zjišťování množství odebrané vody včetně stanovení způsobů umístění vodoměrů, způsobu zjišťování množství odpadních vod a o možných výjimkách,
- d) technických požadavcích na vnitřní vodovod a vnitřní kanalizaci včetně zakázaných materiálů pro vnitřní rozvod,
- e) technických požadavcích na přípojky,
- f) pravidlech pro členění položek při výpočtu ceny pro vodné a stočné, včetně struktury nákladových položek, pro účely porovnání cen pro vodné a stočné, podle § 29 odst. 3 písm. c),
- g) fakturaci, případné zálohové platbě a o způsobu vyúčtování,
- h) rozsahu a podmínkách odpovědnosti za vady, způsobu a místě jejich uplatnění, včetně nároků vyplývajících z této odpovědnosti (reklamační řád),
- i) možnostech přerušlení nebo omezení dodávky vody a odvádění odpadních vod a o podmínkách náhradních dodávek vody a náhradního odvádění odpadních vod a údajích o způsobu informování osob, které tyto služby využívají,
- j) případných smluvních pokutách.

(4) Obecní úřad v přenesené působnosti zajistí, aby veřejnosti byly zpřístupněny informace o podmínkách k uzavření smlouvy podle § 8 odst. 6., uvedených v odstavci 3.

(5) Vlastník vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatel, pokud je k tomu vlastníkem zmocněn, je povinen každoročně nejpozději do 30. června kalendářního roku způsobem uvedeným v odstavci 8 zveřejnit úplné informace o celkovém vyúčtování všech položek výpočtu ceny podle cenových předpisů pro vodné a stočné^{17a)} v předchozím kalendářním roce. Vykázaný rozdíl musí být zdůvodněn. Vyúčtování je vlastník vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatel, povinen zaslat ve stejném termínu ministerstvu.

8) Povinnost zveřejnit informace podle odstavců 4 a 5 se považuje za splněnou okamžikem předání údajů podle odstavce 4 nebo 5 obecnímu úřadu obce, na jejímž území se pozemek nebo stavba připojená na vodovod nebo kanalizaci nachází. Obec příslušné informace vyvěsí na úřední desce obecního úřadu bezodkladně po předání těchto údajů, nejpozději však do 2 dnů, na dobu nejméně 15 kalendářních dnů.

- [1] 32 odst 4 a 5 a § 36

Přestupku se dopustí ten, kdo

..... vypustí odpadní nebo důlní vody do vod povrchových nebo podzemních, popřípadě do kanalizace v rozporu s vodním zákonem

..... znečistí povrchovou nebo podzemní vodu nebo ohrozí její jakost nebo zdravotní nezávadnost nedovoleným nakládáním se závadnými látkami, popřípadě způsobí vniknutí těchto látek do kanalizace v rozporu s vodním zákonem

- [2] §34 odst. 1

Literatura:

[1] zákon č. 274/2001 sb. O vodovodech a kanalizacích ve znění pozdějších předpisů (15.3.2006)

[2] platné znění zákona č. 200/1990 sb. O přestupcích (v znění pozdějších předpisů

[3] TNV 75 6925 Obsluha a údržba stok

[4] TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace

[5] ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

[6] zákon č. – občanský zákoník

VII. VYHODNOCOVACÍ MATICE

Pro výsledné porovnání jednotlivých variant bylo použito vyhodnocovací matice s bodovým (percentuelním) určením významnosti porovnávaných parametrů.

Ze strany zpracovatelů byl zástupcům obce a petičního výboru předán návrh skladby jednotlivých bodů, včetně doporučeného ohodnocení.

Na následném společném jednání, byly jednotlivé body vysvětleny, upřesněny a provedena úprava v hodnocení, na které se shodli zúčastněné strany.

Pro úplnost na následujících stránkách uvádíme návrh i konečnou podobu matice.

VII.1.1. NÁVRH ZPRACOVATELSKÉHO TÝMU

VYHODNOCOVACÍ MATICE KANALIZACE HUDLICE

| <i>Pořadí</i> | <i>Popis</i> | | <i>Váha bodu</i> | <i>Váha bodu v %</i> |
|---------------|---|--|------------------|----------------------|
| 1 | Celková výše investice | vliv na celkovou výši dotace v přepočtu na EO vliv na finanční náklady na jednotlivou nemovitost vliv na výši nutného financování pomocí úvěru | 20 | 43 |
| 2 | Výše mimodotační investice - příspěvek nemovitosti na výstavbu kanalizace, úvěr obce, obecní rozpočet | vzhledem k nutnosti úplného zajištění finančního krytí pro výstavbu kanalizace doporučujeme, aby obec, kromě zajištění úvěru a vyčlenění financí z obecního rozpočtu, určila finanční částku, kterou přispěje každá nemovitost na výstavbu kanalizace | 6 | 13 |
| 3 | Výše provozních nákladů celkových | | 4 | 9 |
| 4 | Náklady nemovitosti na zřízení přípojky | náklady, které musí vynaložit nemovitost na vybudování kanalizační přípojky | 6 | 13 |
| 5 | Provozní náklady nemovitosti | | 2 | 4 |
| 6 | Výše stočného | | 6 | 13 |
| 7 | Doba výstavby | vliv na obslužnost obce, jejích částí i jednotlivých nemovitostí | 1 | 2 |
| 8 | Právní závazky občana | zřízení věcných břemen pro jednotlivé druhy kanalizačních systémů | 1 | 2 |
| 9 | Společenské hledisko | sousedská sounáležitost při technicky podmíněném řešení pro některé nemovitosti | 1 | 2 |
| Celkem | | | 47 | 100 |

Pro hodnocení bodu 1 doporučujeme ohodnocení v rozmezí 30 - 60% váhových bodů.

VII.1.2. KONEČNÁ PODOBA DLE VÝSLEDKU JEDNÁNÍ

VYHODNOCOVACÍ MATICE
KANALIZACE HUDLICE

| Pořadí | Popis | | Váha bodu | Váha bodu v % |
|---------------|---|--|-----------|---------------|
| 1 | Celková výše investice | vliv na celkovou výši dotace v přepočtu na EO vliv na finanční náklady na jednotlivou nemovitost vliv na výši nutného financování pomocí úvěru | 20 | 31 |
| 2 | Výše mimodotační investice - příspěvek nemovitosti na výstavbu kanalizace, úvěr obce, obecní rozpočet | vzhledem k nutnosti úplného zajištění finančního krytí pro výstavbu kanalizace doporučujeme, aby obec, kromě zajištění úvěru a vyčlenění financí z obecního rozpočtu, určila finanční částku, kterou přispěje každá nemovitost na výstavbu kanalizace | 10 | 16 |
| 3 | Výše provozních nákladů celkových | | 7 | 11 |
| 4 | Náklady nemovitosti na zřízení přípojky | náklady, které musí vynaložit nemovitost na vybudování kanalizační přípojky | 10 | 16 |
| 5 | Provozní náklady nemovitosti | | 6 | 9 |
| 6 | Výše stočného | | 7 | 11 |
| 7 | Doba výstavby | vliv na obslužnost obce, jejích částí i jednotlivých nemovitostí | 1 | 2 |
| 8 | Právní závazky občana | zřízení věcných břemen pro jednotlivé druhy kanalizačních systémů | 2 | 3 |
| 9 | Společenské hledisko | sousedská sounáležitost při technicky podmíněném řešení pro některé nemovitosti | 1 | 2 |
| Celkem | | | 64 | 100 |

VIII. VYHODNOCENÍ VARIANT

| Položka | Váhové body | Varianta | Množství | Hodnocení | |
|---------|-------------|----------|------------|-----------|--------------|
| | | | | [%] | [body] |
| 1 | 20 | 1 | 79 084 000 | 0,81 | 16,29 |
| | | 2 | 73 912 000 | 0,87 | 17,42 |
| | | 3 | 64 395 000 | 1,00 | 20,00 |
| | | 4 | 72 632 000 | 0,89 | 17,73 |
| 2 | 10 | 1 | 20 400 | 0,49 | 4,90 |
| | | 2 | 16 700 | 0,60 | 5,99 |
| | | 3 | 10 000 | 1,00 | 10,00 |
| | | 4 | 15 800 | 0,63 | 6,33 |
| 3 | 7 | 1 | 3 423 400 | 0,87 | 6,09 |
| | | 2 | 3 630 008 | 0,82 | 5,74 |
| | | 3 | 2 976 201 | 1,00 | 7,00 |
| | | 4 | 3 372 461 | 0,88 | 6,18 |
| 4 | 10 | 1 | 15 577 000 | 0,13 | 1,34 |
| | | 2 | 15 577 000 | 0,13 | 1,34 |
| | | 3 | 17 773 000 | 0,12 | 1,18 |
| | | 4 | 2 095 000 | 1,00 | 10,00 |
| 5 | 6 | 1 | 4 157 | 0,92 | 5,50 |
| | | 2 | 4 403 | 0,87 | 5,19 |
| | | 3 | 3 811 | 1,00 | 6,00 |
| | | 4 | 4 274 | 0,89 | 5,35 |
| 6 | 7 | 1 | 38 | 0,87 | 6,09 |
| | | 2 | 41 | 0,82 | 5,74 |
| | | 3 | 33 | 1,00 | 7,00 |
| | | 4 | 38 | 0,88 | 6,18 |
| 7 | 1 | 1 | 3 | 0,33 | 0,33 |
| | | 2 | 3 | 0,33 | 0,33 |
| | | 3 | 2 | 0,50 | 0,50 |
| | | 4 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | 2 | 1 | 2 | 0,50 | 1,00 |
| | | 2 | 1 | 1,00 | 2,00 |
| | | 3 | 2 | 0,50 | 1,00 |
| | | 4 | 3 | 0,33 | 0,67 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 |
| | | 2 | 1 | 1 | 1,00 |
| | | 3 | 0 | 0 | 0,00 |
| | | 4 | 1 | 1 | 1,00 |
| Suma | 64 | 1 | | | 42,54 |
| | | 2 | | | 44,76 |
| | | 3 | | | 52,68 |
| | | 4 | | | 54,43 |

Jak je patrné z výše uvedené tabulky, po zhodnocení jednotlivých kritérií se jednotlivé varianty umístili v následujícím pořadí (od nejlepší k nejhorší):

- 1. místo – varianta 4 – tlaková kanalizace**
- 2. místo – varianta 3 – kombinace gravitační kanalizace a tlakové kanalizace**
- 3. místo – varianta 2 – kombinace gravitační kanalizace a výtlaku**
- 4. místo – varianta 1 – gravitační kanalizace**

Pozn.: Do celkových investičních nákladů byly započteny pouze dotačně uznatelné náklady. V případě použití celkových investičních nákladů stavby – by bylo bodové hodnocení s daleko větším rozptylem jednotlivých umístění.

IX. ZÁVĚR

Jako zpracovatelský tým této podrobné technicko-ekonomické studie doporučujeme po vyhodnocení variantu č. 4 - tlaková kanalizace, která je dle vyhodnocení pomocí vyhodnocovací matice nejvhodnější.

Jak je patrné z vyhodnocení, tak tlaková kanalizace především zatíží vlastníky nemovitostí nejméně při jejich počáteční investici do kanalizace a kanalizačních přípojek (viz příloha č. 14). Vzhledem k ročním provozním nákladům vlastníka nemovitosti je tlaková kanalizace nepatrně nákladnější oproti gravitačním přípojkám, avšak je "rovná" vůči všem vlastníkům nemovitostí, neboť někteří vlastníci nemovitostí musí odpadní vody přečerpávat ve všech variantách (nemovitost je hluboko pod úroveň nivelety komunikace). Tito vlastníci pak mají u gravitačních variant nevýhodu oproti ostatním s gravitační přípojkou, neboť jejich roční provozní náklady jsou vyšší než u tlakové kanalizace, protože se u nich promítá vyšší stočné, které je u gravitační kanalizace vyšší díky vyšším investičním nákladům a tudíž i vyšším odpisům.

Z přílohy č. 14 jsou patrné náklady vlastníka nemovitosti na zřízení kanalizace, vč. přípojek a dále i kumulativní náklady na období 50 let. Z grafu je vidět, že při součtu investičních a provozních nákladů dojde k vyrovnání varianty tlakové kanalizace (varianta č. 4) a gravitační kanalizace (varianta č. 1) za cca 49 ÷ 52 let. Toto se však týká pouze porovnání s gravitačními přípojkami u gravitační kanalizace (varianta č. 1), u tlakových přípojek na gravitační kanalizaci (varianta č. 1) jsou provozní náklady vlastníka vyšší a tudíž k vyrovnání nákladů nedojde. Stejně tak u ostatních variant k protnutí křivek nedojde.

Z diskuse, která proběhla na posledním společném jednání o hodnotící matici, a z prostudování stávajícího územního plánu (resp. z jeho změny) vyplynula obava z možné nutnosti změny územního plánu obce v případě jiné než tlakové kanalizace.

Dle stanoviska stavebního úřadu - Králův Dvůr: vzhledem k požadovanému uvedení tlakové kanalizace při projednávané změně územního plánu v 07/2006 je nutné, v případě jiné varianty odkanalizování, provést změnu územního plánu. Případná změna stanoviska je možná až na základě vyjádření krajského úřadu.

X. PŘÍLOHY

- Příloha 1: Situace – Varianta 1 – Gravitační kanalizace
- Příloha 2: Situace – Varianta 2 – Gravitační kanalizace + výtlak
- Příloha 3: Situace – Varianta 3 – Gravitační kanalizace + tlaková kanalizace
- Příloha 4: Situace – Varianta 4 – Tlaková kanalizace
- Příloha 5: Vzorový příčný řez – Gravitační kanalizace v extravilánu
- Příloha 6: Vzorový příčný řez – Gravitační kanalizace v intravilánu
- Příloha 7: Vzorový příčný řez – Souběh Gravitace a výtlaku v intravilánu
- Příloha 8: Vzorový příčný řez – Tlaková kanalizace v intravilánu
- Příloha 9: Čerpací stanice ČS1
- Příloha 10: Čerpací stanice ČS2
- Příloha 11: Tabulky ulic
- Příloha 12: Roční náklady provozovatele, stočné, roční náklady vlastníka nemovitosti
- Příloha 13: Graf: Roční náklady vlastníka
- Příloha 14: Graf: Náklady vlastníka kumulovaně
- Příloha 15: Vyhodnocovací matice - konečná podoba