ODKANALIZOVÁNÍ A LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD V OBCÍCH ČELOŽNICE, MORAVANY, HÝSLY
NÁVRHOVÁ ČÁST

TECHNICKO-EKONOMICKÁ VARIANTNÍ STUDIE

CÍLE STUDIE

V obcích se v současné době nachází jednotná kanalizace, která byla z velké části budována v akcích Z v různých časových obdobích. Stávající jednotné kanalizační stoky jsou v obcích zakončeny vyústěními do recipientu.

Podle PRVKUK má být ve výhledu:

- V obci Čeložnice - ponechána stávající kanalizace. Nevyhovující stávající stoky rekonstruovány, vyústění do vodního toku budou podchyceny. V místech, kde kanalizace chybí, bude stoková síť doplněna o nové úseky kanalizace. Na jednotné kanalizaci bude vybudováno několik odlehčovacích komor. Takto doplněnou stokovou sítí bude odpadní voda odváděna do jižní části obce, kde bude umístěna nová mechanicko-biologická ČOV Čeložnice.
- V obci Moravany a Hýsly - vybudovaná nová gravitační splašková kanalizace, kterou budou odpadní vody odváděny do jižní části obce, kde bude vybudována nová mechanicko-biologická ČOV. Stávající kanalizace bude po výstavbě splaškové kanalizace využívána pro odvádění dešťových vod.

Pro samotné obce se jedná o značné náklady na projektovou dokumentaci i vlastní stavbu, která by bez využití dotačních titulů nebyla finančně únosná.

Proto uvažují zmíněné obce o možnosti společného odkanalizování a likvidací OV na společné nové ČOV v obci Hýsly, jelikož by tato varianta mohla být z finančního hlediska a možností využití dotačních titulů pro obce daleko přívětivější.

Z těchto důvodů se obce rozhodly pro zpracování technicko-ekonomické variantní studie, která má prověřit a porovnat možnosti odkanalizování obcí dle platného PRVKUK i nového společného odkanalizování a možnosti využití dotačních titulů pro jednotlivé varianty. Případně bude studie sloužit jako podklad pro změnu PRVKUK v dalším stupni projektu.

POČET OBYVATEL/PRODUKCE OV

ČELOŽNICE

Stávající počet obyvatel: 405 (ČSÚ k 1.1.2021)

Výhledová zástavba/počet obyvatel: cca 75 (odhad cca 25xRD dle informací OÚ)

Celkový výhledový počet obyvatel: cca 480 (zaokrouhleno)

Počet výhledových EO 505

PO/VPO	Q24c	Q
obyvatel	[m3/den]	[m3/rok]
505	59.99	21 898

MORAVANY

Stávající počet obyvatel: 738 (ČSÚ k 1.1.2021)

Výhledová zástavba/počet obyvatel: cca 75 (odhad cca 25xRD dle ÚP)

Celkový výhledový počet obyvatel: cca 810 (zaokrouhleno)

Počet výhledových EO 850

PO/VPO	Q24c	Q
obyvatel	[m3/den]	[m3/rok]
850	100.98	36 858

HÝSLY

Stávající počet obyvatel: 418 (ČSÚ k 1.1.2021)

Výhledová zástavba/počet obyvatel: cca 75 (odhad cca 25xRD dle informací OÚ)

Celkový výhledový počet obyvatel: cca 490 (zaokrouhleno)

Počet výhledových EO 530

PO/VPO	Q24c	Q
obyvatel	[m3/den]	[m3/rok]
530	62.96	22 982

CELKEM

Stávající počet obyvatel: 1561

Počet výhledových EO 1885

PO/VPO	Q24c	Q
obyvatel	[m3/den]	[m3/rok]
1885	223.94	81 738

SHRNUTÍ NÁVRHŮ PODLE ÚZEMNÍHO PLÁNU A PRVK JMK

Čeložnice

celková rekonstrukce kanalizace na jednotnou kanalizaci s vlastní mechanicko-biologickou ČOV.

V obci lze dle PRVK JMK uvažovat s výstavbou nové splaškové kanalizace, kterou budou odpadní vody odváděny k likvidaci na nově navrhovanou mechanicko-biologickou ČOV Čeložnice. Stávající kanalizace bude v tomto případě po výstavbě splaškové kanalizace využívána pro odvádění dešťových vod.

Moravany a Hýsly

oddílný systém s návrhem nové splaškové kanalizace a s vlastní mechanicko-biologickou ČOV, stávající kanalizaci ponechat jako dešťovou

POPIS VÝPOČTU ODHADU INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

Pro každou variantu jsou stanoveny předpokládané investiční náklady.

Investiční náklady jsou v prezentaci uvedeny pouze na **samotnou stavbu**.

Investiční náklady celkem na přípravu i stavbu jsou uvedeny v příloze **Návrhová část**.

Pro vyčíslení předpokládaných investičních nákladů byl jako podklad použit materiál:

„MMR, ÚÚR Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí“, aktualizace 2021. Skutečné ceny, při realizaci, na základě výběrového řízení se ovšem mohou od této úrovně lišit.

Pozn.:

Hodnotové údaje jsou v cenové úrovni 1. pololetí roku 2021 (bez DPH) a je vhodné je považovat za průměrné a orientační. Při odhadu nákladů je potřebné vždy zohlednit umístění a konkrétní podmínky daného investičního záměru. Rovněž je nutné mít na zřeteli i bezpečnost stavebních prací po celou dobu realizace stavby.

NÁVRH VARIANT

Varianta 1 (lze doporučit) **–** gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem splaškové kanalizace s čerpacími stanicemi v místech s nepříznivými spádovými poměry a výtlačnými řady. **Splaškové vody z obcí svedeny na vlastní ČOV v obcích**

Varianta 2 (nedoporučovaná) **–** gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem splaškové kanalizace s čerpacími stanicemi v místech s nepříznivými spádovými poměry a výtlačnými řady. **Splaškové vody z obcí gravitačně svedeny do obce Hýsly na společnou ČOV Hýsly**.

Varianta 3 (doporučovaná) **–** gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem splaškové kanalizace s čerpacími stanicemi v místech s nepříznivými spádovými poměry a výtlačnými řady. **Splaškové vody z obcí přečerpány na společnou ČOV Hýsly** – podvariantně lze navrhnout různé trasy výtlaku s ohledem na délku a dotčené pozemky a systém čerpání.

Podvarianta 3.1 (lze doporučit) **:**

- odkanalizování obce Čeložnice na vlastní ČOV Čeložnice - podle varianty 1
- odkanalizování obcí Moravany a Hýsly na společnou ČOV Hýsly – podle varianty 3 resp. podvarianta je také shodná s podvariantou 6.1 pro Moravany a Hýsly

Varianta 4 (nedoporučovaná) **–** gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem jednotné kanalizace (ponechání současného stavu a doplnění o chybějící stoky) s čerpacími stanicemi v místech s nepříznivými spádovými poměry a výtlačnými řady. Odpadní vody z obcí svedeny na vlastní ČOV v obcích

Varianta 5 (nedoporučovaná) **–** gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem jednotné kanalizace (ponechání současného stavu a doplnění o chybějící stoky) s čerpacími stanicemi v místech s nepříznivými spádovými poměry a výtlačnými řady. Odpadní vody z obcí svedeny výtlačnými řady na společnou ČOV v obci Hýsly

Varianta 6 :Vzhledem k tomu, že je v ÚP i PRVK obce Čeložnice uvažováno s jednotným systémem odkanalizování a v obcích Moravany a Hýsly je naopak uvažováno s oddílným systém, lze navrhnout tyto podvarianty:

Podvarianta 6.1 (lze doporučit)	**Podvarianta 6.2** (spíše nedoporučovaná)
odkanalizování obce Čeložnice na vlastní ČOV Čeložnice podle - varianty 4	odkanalizování obce Čeložnice jednotnou kanalizací k ČS1 Čeložnice a přečerpání směrem na obec Moravany podle varianty 5
odkanalizování obcí Moravany a Hýsly na společnou ČOV Hýsly podle varianty 3	odkanalizování obcí Moravany a Hýsly na společnou ČOV Hýsly podle varianty 3

VARIANTA 1 – lze doporučit

Základní princip

Gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem splaškové kanalizace. Splaškové vody z obcí svedeny na vlastní ČOV pro každou obec.

ČELOŽNICE:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN250-300** — **3 938 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V3 PE d90 mm** — **36 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d110 mm** — **73 m**
- **ČS do 3 l/s** — **2 ks**

MORAVANY:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN250-300** — **5 010 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d90 mm** — **24 m**
- **ČS do 3 l/s** — **1 ks**

HÝSLY:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN250-300** — **3 593 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d90 mm** — **336 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V1 PE d110 mm** — **324 m resp. 475 m**
- **ČS do 3 l/s** — **1 ks**
- **ČS do 5 l/s** — **1 ks**

VARIANTA 1

Výhody:

- Nová splašková kanalizace/oddílný systém,
- Pozitivní vliv na zlepšení stavu vodního toku.
- Stávající stoky odvádí pouze dešťové vody – delší životnost

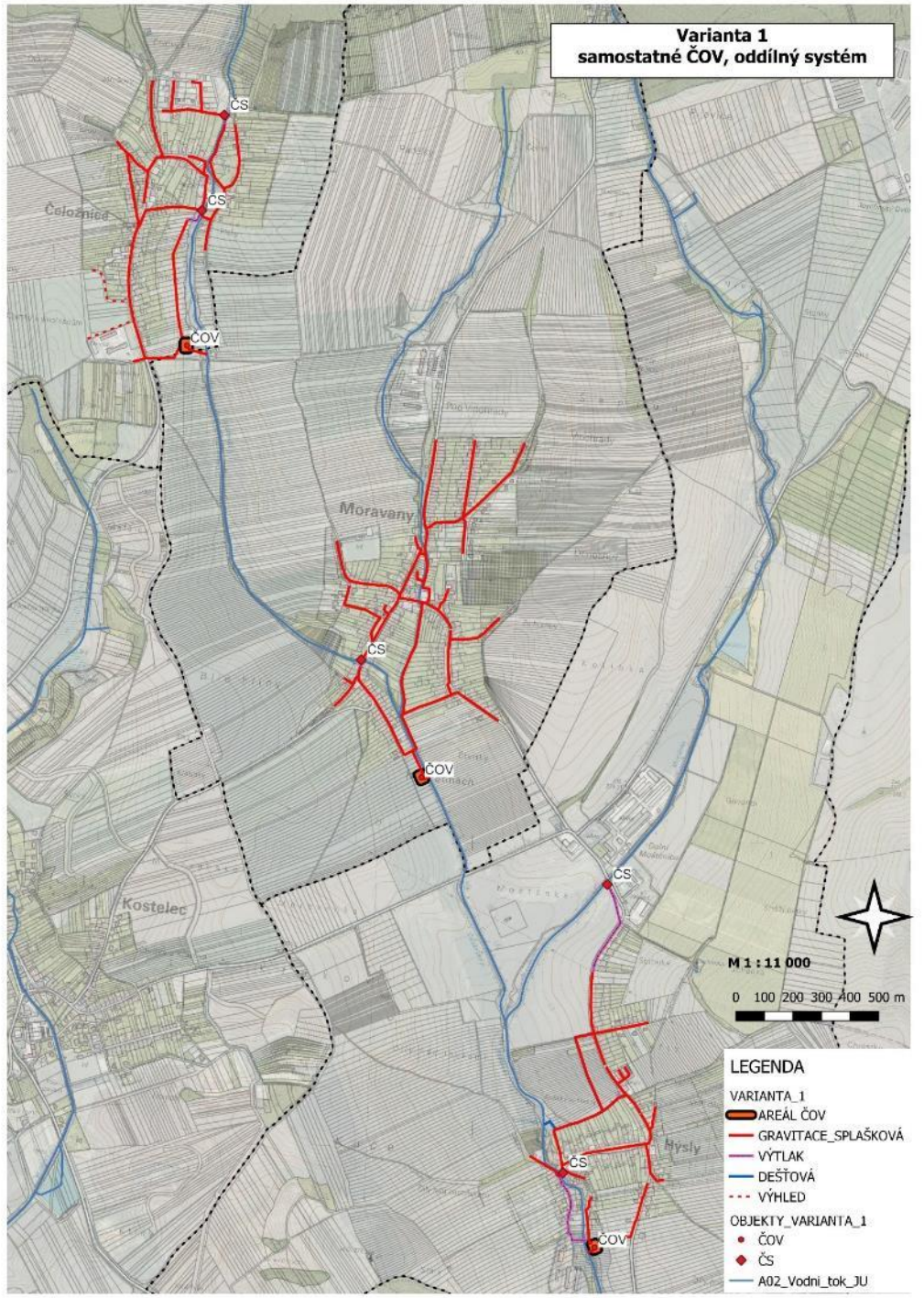
Nevýhody:

- Výstavba tří ČOV pro každou obec/tři zdroje znečištění
- Vyšší investiční a provozní náklady na 3 ČOV
- Investiční náklady – odkanalizování celé obce

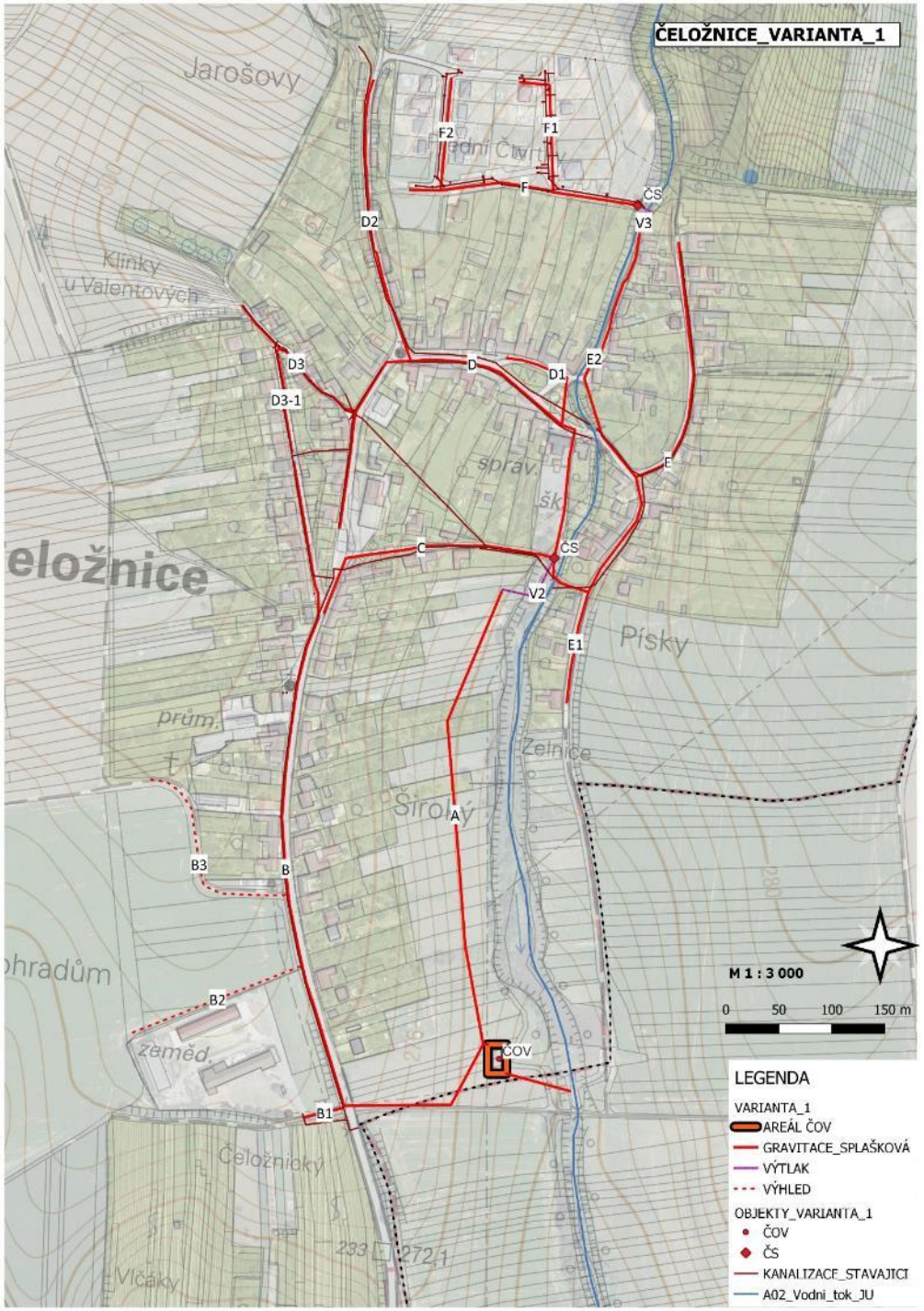
Čeložnice – varianta není v souladu s územním plánem obce, kde se počítá s jednotným systémem. Varianta není v souladu s PRVK JMK, kde se počítá s jednotným systémem, avšak přechod na oddílný systém je možný.

Moravany – varianta je v souladu s územním plánem obce i PRVK JMK.

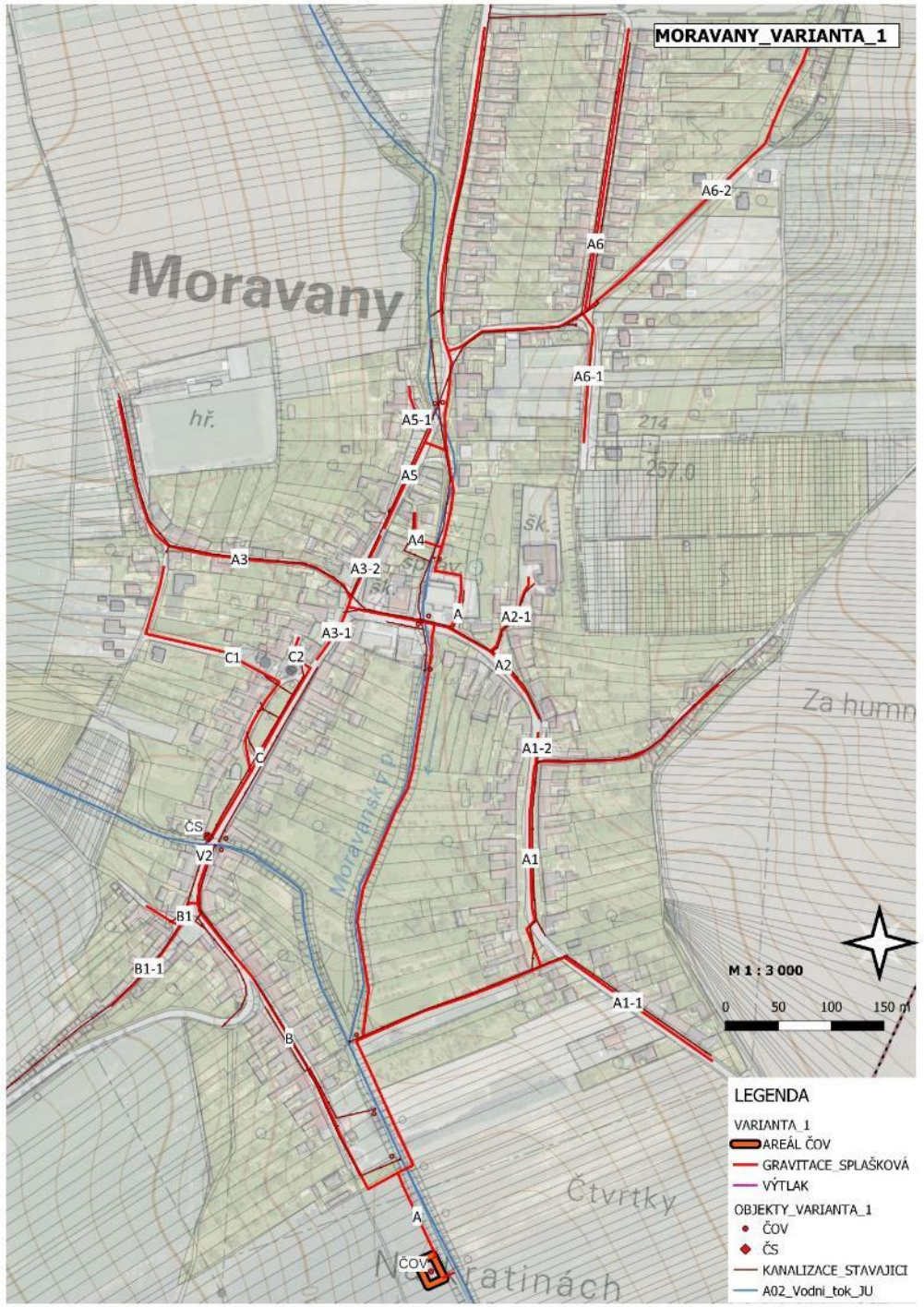
Hýsly – varianta je v souladu s územním plánem obce i PRVK JMK.



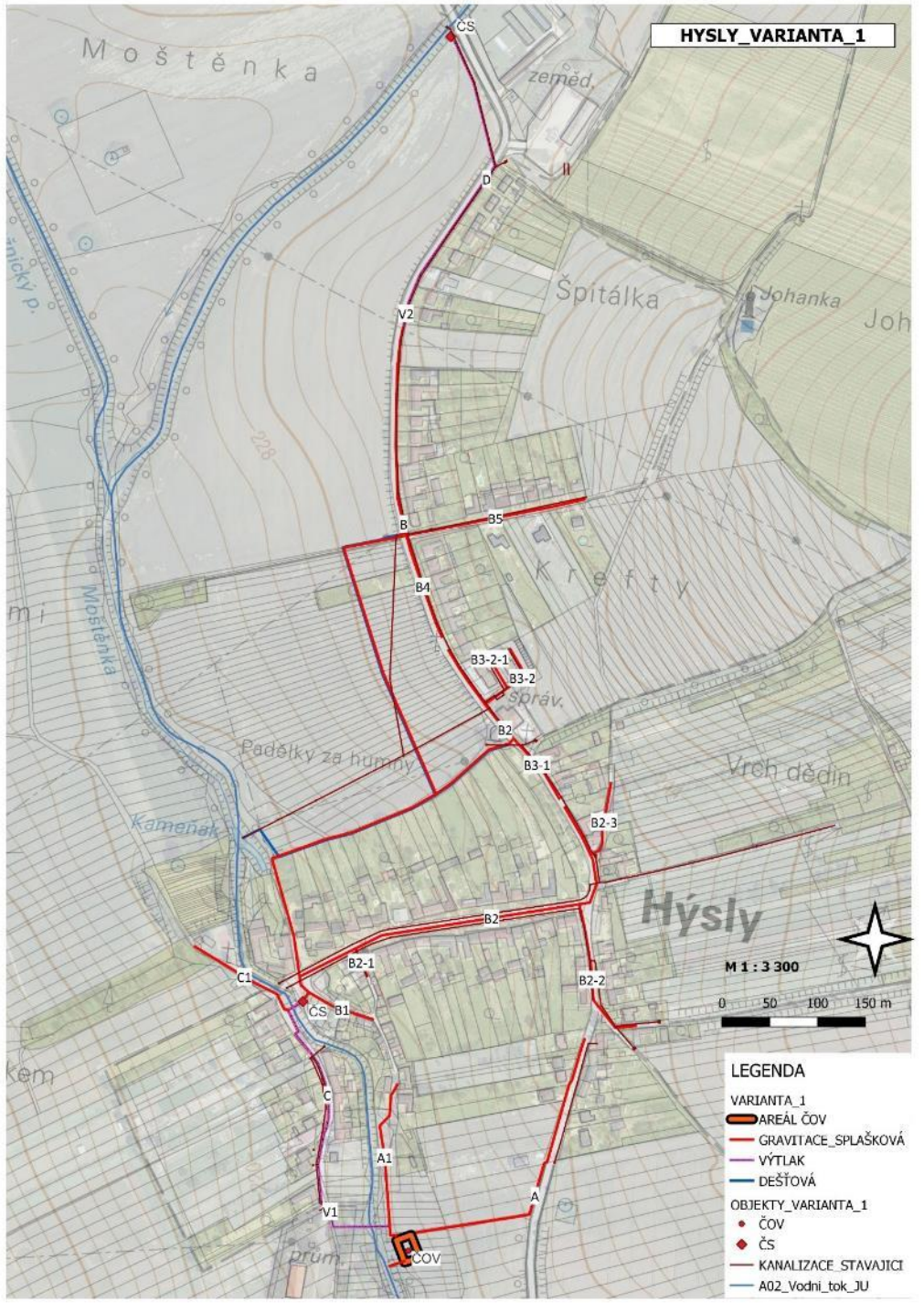
VARIANTA 1 - ČELOŽNICE



VARIANTA 1 - MORAVANY



VARIANTA 1 - HÝSLY



VARIANTA 1 – investiční náklady

ČELOŽNICE:

66 864 900,- Kč

132 405.8,- Kč/EO

MORAVANY:

91 341 720,- Kč

107 460.8 ,- Kč/EO

HÝSLY:

63 917 700,- Kč

120 599.4,- Kč/EO

VARIANTA 2 - nedoporučovaná

Základní princip

Gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem splaškové kanalizace. Splaškové vody z obce Čeložnice jsou gravitačně svedeny do navrhované stokové sítě obce Moravany a společně pak gravitačně svedeny do obce Hýsly, kde jsou společně s obcí Hýsly přečerpány na společnou ČOV Hýsly.

ČELOŽNICE:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN250-300** — **3 932 m**
- **Celková délka sběrače A - PP/PVC DN300** — **1337 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V3 PE d90 mm** — **36 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d110 mm** — **73 m**
- **ČS do 3 l/s** — **2 ks**

MORAVANY:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN200-300** — **4 910 m**
- **Celková délka Sběrače A - PP/PVC DN300** — **1 565 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d90 mm** — **24 m**
- **ČS do 3 l/s** — **1 ks**

HÝSLY:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN250-300** — **3 593 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d90 mm** — **336 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V1 PE d140 mm** — **324 m resp. 475 m**
- **ČS do 3 l/s** — **1 ks**
- **ČS do 10 l/s** — **1 ks**

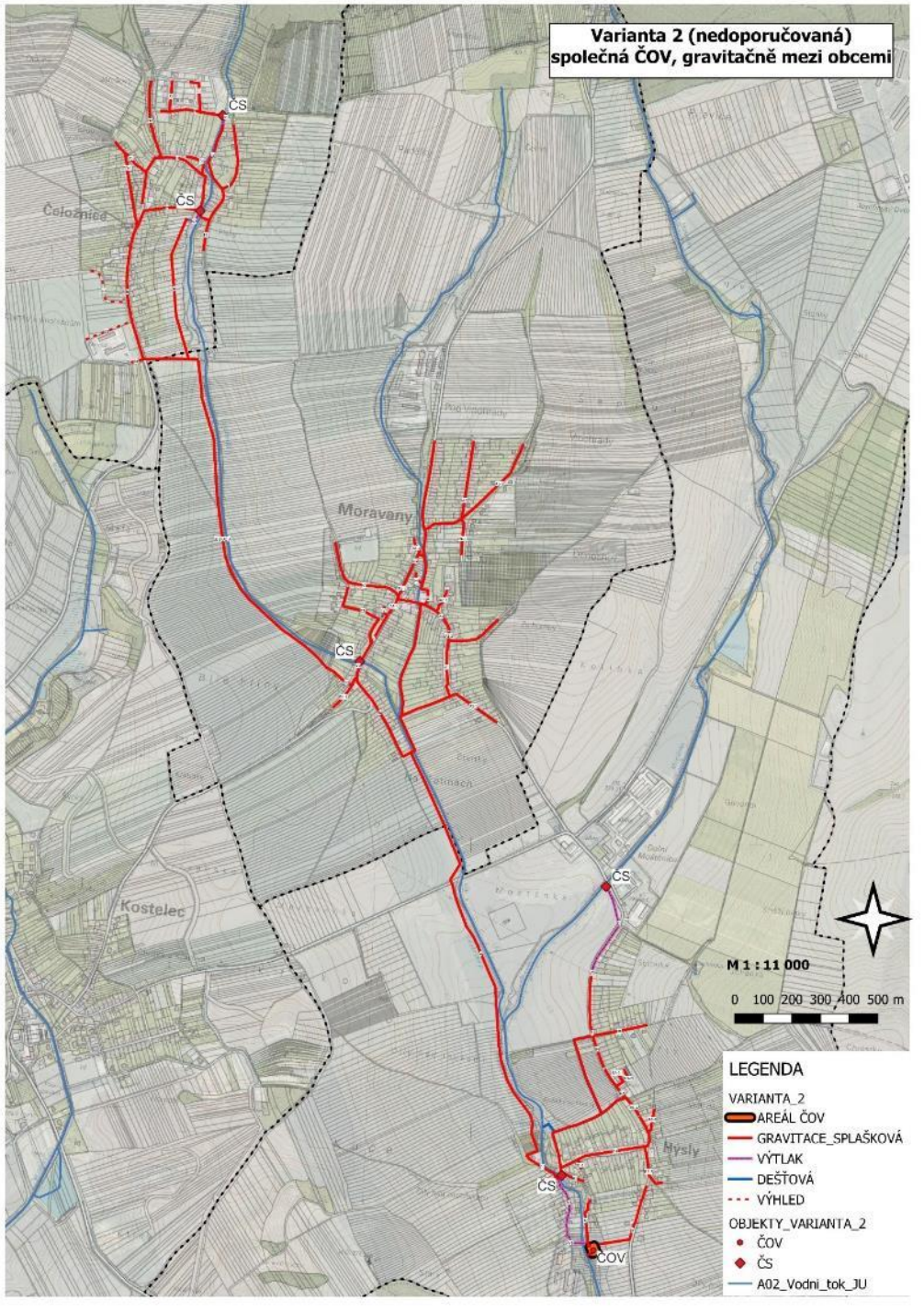
VARIANTA 2

Výhody:

- Nová splašková kanalizace/oddílný systém,
- Pozitivní vliv na zlepšení stavu vodního toku.
- Stávající stoky odvádí pouze dešťové vody – delší životnost
- Výstavba pouze 1 ČOV

Nevýhody:

- Dlouhé gravitační přivaděče – vysoké IN
- Nutnost čerpání všech OV v obci Hýsly na ČOV
- Soukromé pozemky na přivaděčích



VARIANTA 2 - náklady

CENA KANALIZACE	Obyvatel	Ekvivalentních obyvatel	jednotk. Cena dle ÚÚR	CENA
SPOLEČNÁ ČOV	1561	1885	18 000	33 930 000
CELKEM ČELOŽNICE	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			76 875 840
CELKEM MORAVANY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			101 261 220
CELKEM HÝSLY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			63 157 700
CELKEM VŠECHNY OBCE	Celková cena			**241 294 760**

128 007.8 ,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 33 930 000,-
- V ceně Obce Moravany je započítán sběrač z Moravan do Hýsel, na kterém by se však měly podílet obce Čeložnice a Moravany spolu
- V ceně obce Hýsly je započítán výtlak z Hýsel na ČOV, na který se napojuje i výtlak z Moravan, kde by se na společné části výtlaku měly podílet i obce Čeložnice a Moravany.

VARIANTA 3 - doporučovaná

Základní princip

Gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem splaškové kanalizace. Splaškové vody z obce Čeložnice budou přečerpány do obce Moravany a odtud společným výtlakem obcí Moravany a Čeložnice do obce Hýsly, kde se spojí s výtlačným řadem z obce Hýsly a přivedou OV na společnou ČOV Hýsly. Z obce Moravany lze čerpat společné splaškové vody z obcí Čeložnice a Moravany nebo spojit výtlačné řady a čerpat samostatné společným výtlakem - viz níže.

ČELOŽNICE:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN250-300** — **3 932 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V3 PE d90 mm** — **36 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d110 mm** — **73 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V1 PE d110 mm** **Varianta 3-A, 3-B, 3-C, 3-D** — **1 044 m/ 1 337 m/ 1 705 m/ 2836 m**
- **ČS do 3 l/s** — **2 ks**
- **ČS do 5 l/s** — **1 ks**

MORAVANY:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN300** — **4 910 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d90 mm** — **24 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V1 PE d140 mm** — **1 762 m (částečně společný i pro Čeložnice)**
- **ČS do 3 l/s** — **1 ks**
- **ČS do 5 l/s** — **1 ks**

HÝSLY:

- **Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN250-300** — **3 593 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d90 mm** — **336 m**
- **Celková délka výtlačného potrubí V1 PE d140 mm** — **324 m (z toho 306 m společných)**
- **ČS do 3 l/s** — **1 ks**
- **ČS do 5 l/s** — **1 ks**

VARIANTA 3

Výhody:

- Nová splašková kanalizace/oddílný systém,
- Pozitivní vliv na zlepšení stavu vodního toku.
- Stávající stoky odvádí pouze dešťové vody – delší životnost
- Výstavba pouze 1 ČOV
- Možnost samostatného čerpání společným výtlakem

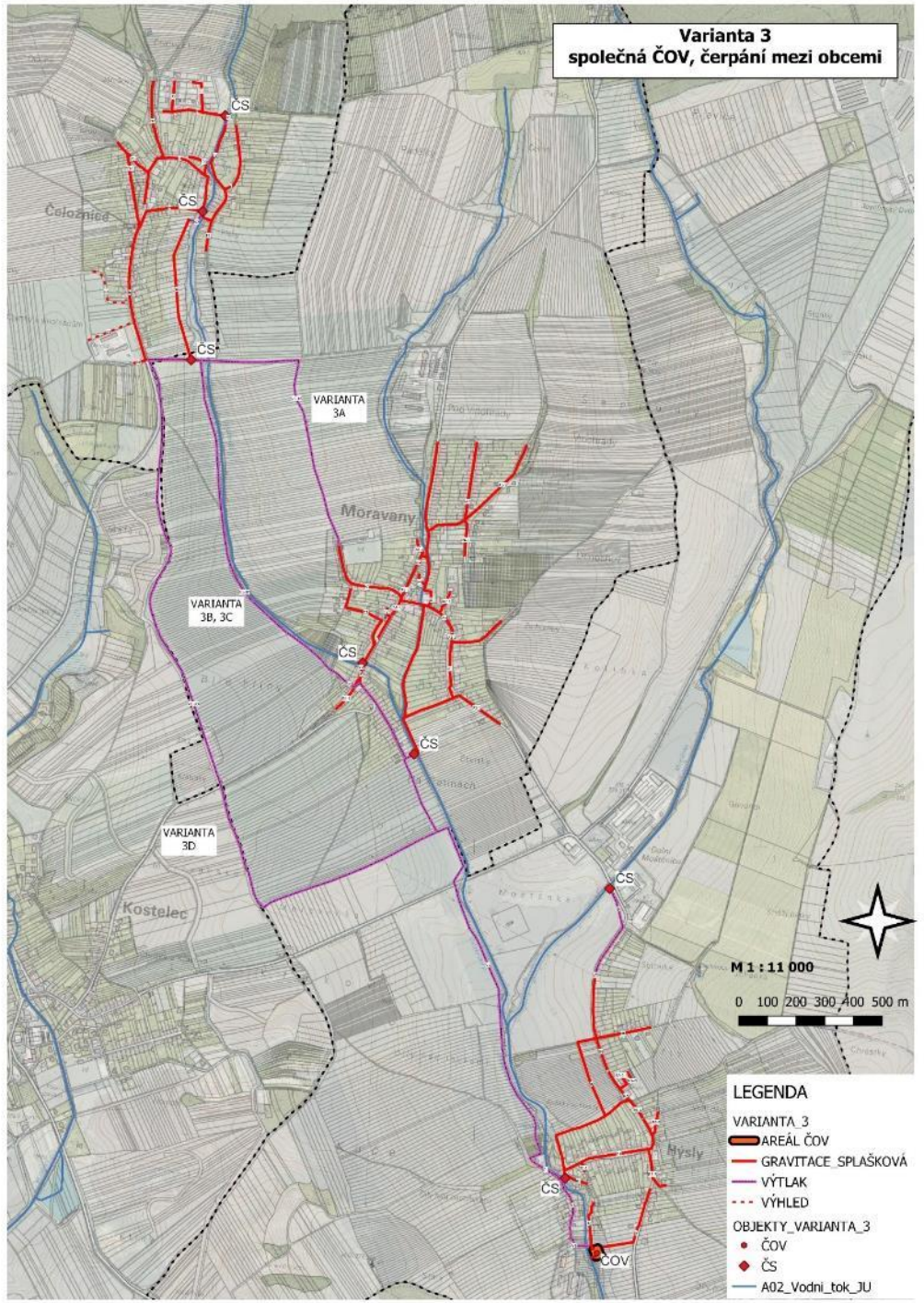
Nevýhody:

- Dlouhé gravitační přivaděče – vysoké IN
- Soukromé pozemky na výtlačných řadech
- Vyšší IN na výtlačné řady

Čeložnice – varianta není v souladu s územním plánem obce ani PRVK JMK.

Moravany – varianta není v souladu s územním plánem obce ani PRVK JMK.

Hýsly – varianta není v souladu s územním plánem obce ani PRVK JMK.



VARIANTA 3A - náklady

CENA KANALIZACE	Obyvatel	Ekvivalentních obyvatel	jednotk. Cena dle ÚÚR	CENA
SPOLEČNÁ ČOV	1561	1885	18 000	33 930 000
CELKEM ČELOŽNICE	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			69 404 924
CELKEM MORAVANY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			94 616 516
CELKEM HÝSLY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			62 857 700
CELKEM VŠECHNY OBCE	Celková cena			**226 879 140**

120 360 ,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 33 930 000,-
- Výtlačné potrubí z obce Čeložnice do stokové sítě obce Moravany a z obce Moravany společné čerpání do společného výtlaku v Hýslech a na společnou ČOV. Výtlak z obce Čeložnice veden v kratší trase dle Varianty 3-A, s využitím polní cesty v majetku obce Moravany.

VARIANTA 3B - náklady

CENA KANALIZACE	Obyvatel	Ekvivalentních obyvatel	jednotk. Cena dle ÚÚR	CENA
SPOLEČNÁ ČOV	1561	1885	18 000	33 930 000
CELKEM ČELOŽNICE	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			70 089 372
CELKEM MORAVANY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			94 616 516
CELKEM HÝSLY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			62 857 700
CELKEM VŠECHNY OBCE	Celková cena			**227 563 588**

120 723 ,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 33 930 000,-
- Výtlačné potrubí z obce Čeložnice do stokové sítě obce Moravany a z obce Moravany společné čerpání do společného výtlaku v Hýslech a na společnou ČOV. Výtlak z obce Čeložnice veden v delší trase podél Čeložnického potoka dle Varianty 3-B.

VARIANTA 3C - náklady

CENA KANALIZACE	Obyvatel	Ekvivalentních obyvatel	jednotk. Cena dle ÚÚR	CENA
SPOLEČNÁ ČOV	1561	1885	18 000	33 930 000
CELKEM ČELOŽNICE	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			70 949 020
CELKEM MORAVANY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			94 616 516
CELKEM HÝSLY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			62 857 700
CELKEM VŠECHNY OBCE	Celková cena			**228 423 236**

121 179 ,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 33 930 000,-
- Samostatné čerpaní z obce Čeložnice a Moravany do společného výtlaku z obce Moravany a dále do společného výtlaku v obci Hýsly a na společnou ČOV Hýsly. Výtlak z obce Čeložnice veden až na konec zástavby obce Moravany podél Čeložnického potoka dle Varianty 3-C.

VARIANTA 3D - náklady

CENA KANALIZACE	Obyvatel	Ekvivalentních obyvatel	jednotk. Cena dle ÚÚR	CENA
SPOLEČNÁ ČOV	1561	1885	18 000	33 930 000
CELKEM ČELOŽNICE	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			73 591 036
CELKEM MORAVANY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			94 616 516
CELKEM HÝSLY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			62 857 700
CELKEM VŠECHNY OBCE	Celková cena			**231 065 252**

122 581,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 33 930 000,-
- Samostatné čerpaní z obce Čeložnice a Moravany do společného výtlaku z obce Moravany a dále do společného výtlaku v obci Hýsly a na společnou ČOV Hýsly. Výtlak z obce Čeložnice veden po polní cestě na hranici k.ú. Kostelec, Moravany a Hýsly dle varianty 3-D.

PODVARIANTA 3.1 – lze doporučit

Základní princip

Vychází z variant uvedených výše. Čeložnice budou odkanalizovány novou splaškovou kanalizací na vlastní ČOV. Pro obec Moravany a Hýsly se navrhuje provést novou soustavnou splaškovou kanalizační síť. Z obce Moravany budou OV přečerpány až na ČOV Hýsly (1380 EO), přičemž část výtlaku bude společná i pro obec Hýsly a obce budou OV čerpat samostatně tímto společným výtlakem až na společnou ČOV Hýsly (systém jedna obec čerpá, druhá nečerpá a naopak).

VARIANTA/OBCE	Čeložnice	Moravany	Hýsly	CENA
Varianta 3.1	-	94 616 516	62 857 700	157 474 216
Varianta 1=3.1	66 864 900	-	-	-

Moravany + Hýsly	114 112,- Kč/EO
Čeložnice	132 406,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 24 840 000,-
- Samostatné čerpaní z obce Moravany do společného výtlaku v obci Hýsly a na společnou ČOV Hýsly. V obci Čeložnice je počítáno se samostatnou ČOV Čeložnice a neprojevuje se tak do společných nákladů

Základní princip

VARIANTA 4 - nedoporučovaná

Gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem jednotné a splaškové kanalizace. Odpadní vody z obcí svedeny na vlastní ČOV pro každou obec. Stávající vyústění budou podchycena a v některých místech budou u vyústění vybudovány odlehčovací komory odlehčující dešťové vody do recipientu. Vpouštění vod do vod povrchových z odlehčovacích komor je prozatím osvobozeno od poplatku, což se ale v dohledné době pravděpodobně změní

ČELOŽNICE:

- Celková délka jednotné kanalizace PP/PVC DN 300 - 600	1 653 m
- Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN 300	146 m
- Celková délka dešťové kanalizace PP/PVC DN 600	77 m
- Celková délka výtlačného potrubí V3 PE d110 mm	38 m
- Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d110 mm	73 m
- Odlehčovací komory	5 ks
- ČS do 5 l/s	2 ks

MORAVANY:

- Celková délka jednotné kanalizace PP/PVC DN300-500 beton DN800	1 482 m
- Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN 300	327 m
- Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d110 mm	24 m
- Odlehčovací komory	10 ks
- ČS do 5 l/s	1 ks

HÝSLY:

- Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN300-500 beton DN800	1 174 m
- Celková délka splaškové kanalizace PP/PVC DN 300	320 m
- Celková délka výtlačného potrubí V2 PE d110 mm	345 m
- Celková délka výtlačného potrubí V1 PE d110 mm	324 m
- Odlehčovací komory	5 ks
- ČS do 5 l/s	2 ks

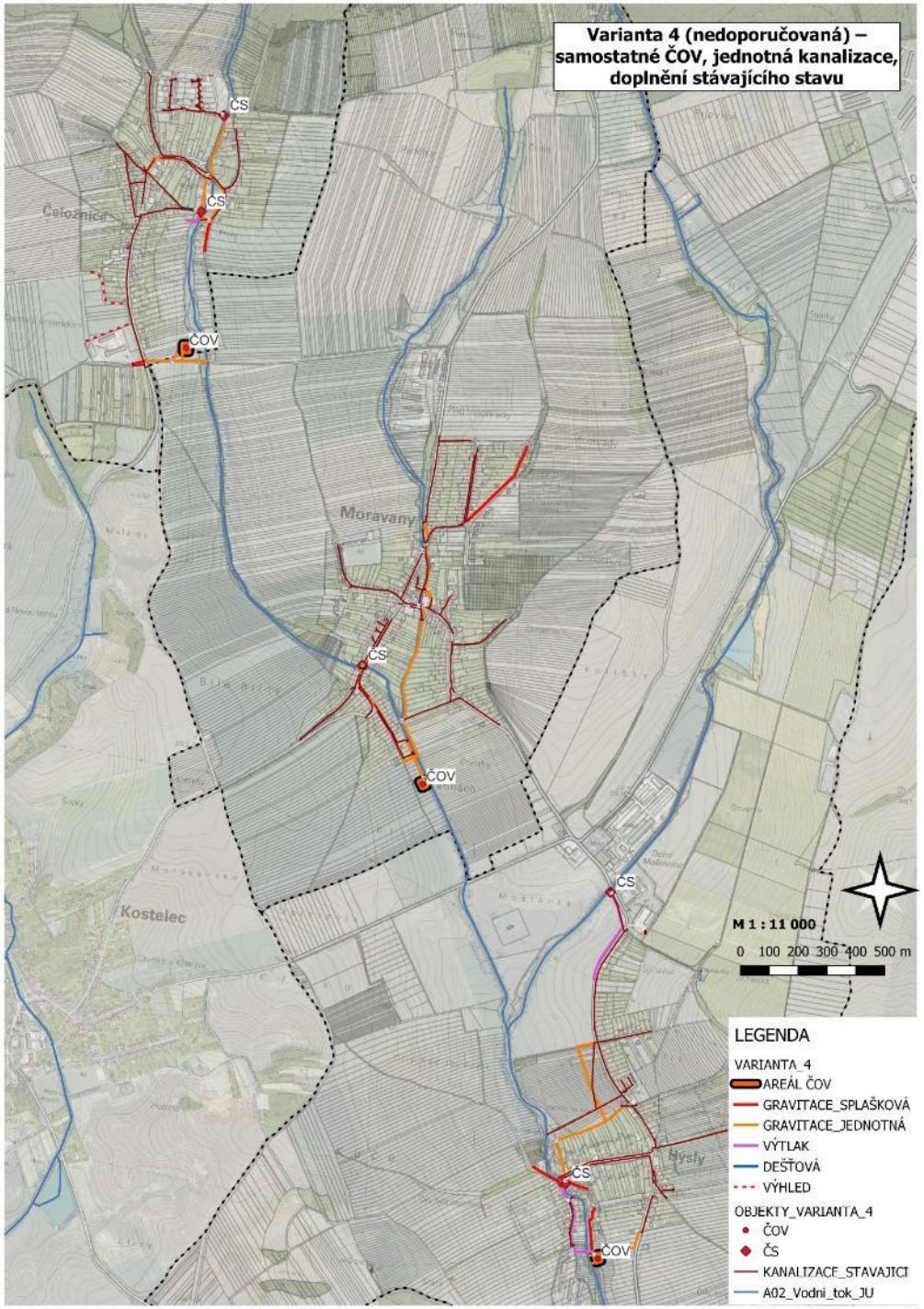
VARIANTA 4

Výhody:

- Nižší IN na kanalizaci
- Pouze dobudování stok nová splašková kanalizace/oddílný systém,

Nevýhody:

- Jednotný systém/dešťové vody – zatěžování kanalizace
- Odlehčovací komory – v budoucnu zpoplatněno a měření
- Výstavba tří ČOV pro každou obec/tři zdroje znečištění
- Stav stávajících stok – místy nutná rekonstrukce
- Nižší možnosti dotace
- Nevhodné pro Moravany – zatrubněný potok
- Vyšší IN na ČOV – dešťová zdrž
- Moravany, Hýsly – oproti PRVK JMK se jedná o krok zpět



VARIANTA 4 - náklady

ČELOŽNICE – shodná s variantou 6.1:

43 376 400,- Kč

85 893.9,- Kč/EO

MORAVANY:

51 445 220,- Kč

60 523.8,- Kč/EO

HÝSLY:

42 334 480,- Kč

79 876.4,- Kč/EO

!!!NUTNO POČÍTAT S REKONSTRUKCÍ STÁVAJÍCÍCH STOK!!! - viz dále v prezentaci

VARIANTA 5 - nedoporučovaná

Základní princip

Gravitační odkanalizování v maximálním rozsahu s návrhem jednotné a splaškové kanalizace. Odpadní vody z obcí svedeny výtlačnými řady na společnou ČOV v obci Hýsly. Stávající vyústění budou podchycena a v některých místech budou u vyústění vybudovány odlehčovací komory odlehčující dešťové vody do recipientu. Vpouštění vod do vod povrchových z odlehčovacích komor je prozatím osvobozeno od poplatku, což se ale v dohledné době pravděpodobně změní

CENA KANALIZACE	Obyvatel	Ekvivalentních obyvatel	jednotk. Cena dle ÚÚR	CENA
SPOLEČNÁ ČOV	1561	1885	20 000	37 700 000
CELKEM ČELOŽNICE	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			44 395 380
CELKEM MORAVANY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			52 886 646
CELKEM HÝSLY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			38 297 280
CELKEM VŠECHNY OBCE	Celková cena			**135 579 306**

71 925,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 37 700 000,-
- Samostatné čerpaní z obce Čeložnice a Moravany do společného výtlaku z obce Moravany a dále do společného výtlaku v obci Hýsly a na společnou ČOV Hýsly. Výtlak z obce Čeložnice veden až na konec zástavby obce Moravany podél Čeložnického potoka dle Varianty 3-C

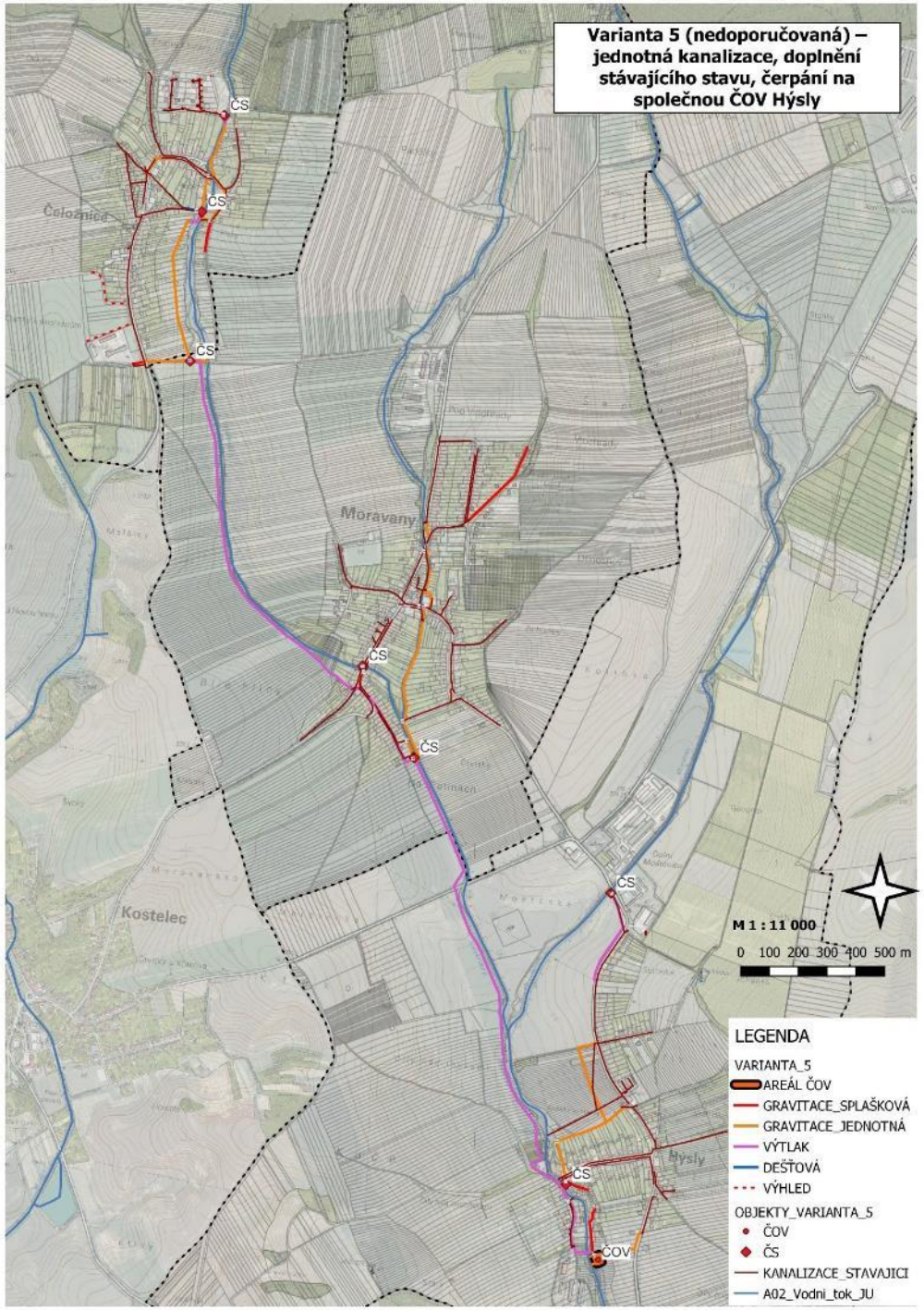
VARIANTA 5

Výhody:

- Nižší IN na kanalizaci
- Pouze dobudování stok nová splašková kanalizace/oddílný systém,
- Výstavba pouze 1 ČOV
- Možnost samostatného čerpání společným výtlakem

Nevýhody:

- Jednotný systém/dešťové vody – zatěžování kanalizace
- Odlehčovací komory – v budoucnu zpoplatněno a měření
- Stav stávajících stok – místy nutná rekonstrukce
- Nižší možnosti dotace
- Nevhodné pro Moravany – zatrubněný potok
- Vyšší IN na ČOV – dešťová zdrž
- Moravany, Hýsly – oproti PRVK JMK se jedná o krok zpět



VARIANTA 6.1 - lze doporučit

Základní princip

Vychází z variant uvedených výše. Čeložnice budou odkanalizovány jednotnou kanalizací na vlastní ČOV podle ÚP i PRVK JMK. Pro obec Moravany a Hýsly se navrhuje provést novou soustavnou splaškovou kanalizační síť. Z obce Moravany budou OV přečerpány až na ČOV Hýsly (1380 EO), přičemž část výtlaku bude společná i pro obec Hýsly a obce budou OV čerpat samostatně tímto společným výtlakem až na společnou ČOV Hýsly (systém jedna obec čerpá, druhá nečerpá a naopak).

VARIANTA/OBCE	Čeložnice	Moravany	Hýsly	CENA
Varianta 6.1	-	94 616 516	62 857 700	157 474 216
Varianta 4=6.1	43 376 400	-	-	-

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 24 840 000,-
- Samostatné čerpaní z obce Moravany do společného výtlaku v obci Hýsly a na společnou ČOV Hýsly. V obci Čeložnice je počítáno se samostatnou ČOV Čeložnice a neprojevuje se tak do společných nákladů

VARIANTA 6.2 - spíše nedoporučovaná

Základní princip

Vychází z variant uvedených výše. Čeložnice budou odkanalizovány jednotnou kanalizací na vlastní ČOV podle ÚP i PRVK JMK. Pro obec Moravany a Hýsly se navrhuje provést novou soustavnou splaškovou kanalizační síť. Z obce Moravany budou OV přečerpány až na ČOV Hýsly (1380 EO), přičemž část výtlaku bude společná i pro obec Hýsly a obce budou OV čerpat samostatně tímto společným výtlakem až na společnou ČOV Hýsly (systém jedna obec čerpá, druhá nečerpá a naopak).

CENA KANALIZACE	Obyvatel	Ekvivalentních obyvatel	jednotk. Cena dle ÚÚR	CENA
SPOLEČNÁ ČOV	1561	1885	20 000	37 700 000
CELKEM ČELOŽNICE	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			44 395 380
CELKEM MORAVANY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			97 104 196
CELKEM HÝSLY	Cena s ČOV dle poměrného rozdělení dle EO			64 112 100
CELKEM VŠECHNY OBCE	**Celková cena**			**205 611 676**

109 077,- Kč/EO

Pozn.:

- Cena ČOV je poměrově rozdělena podle počtu obyvatel z celkové ceny 37 700 000,-
- Samostatné čerpaní z obce Čeložnice a Moravany do společného výtlaku z obce Moravany a dále do společného výtlaku v obci Hýsly a na společnou ČOV Hýsly. V obci Čeložnice je navržen jednotný systém odkanalizování, kde je nutné dešťové vody před čerpací stanicí oddělit. Výtlak z obce Čeložnice veden až na konec zástavby obce Moravany podél Čeložnického potoka dle Varianty 3-C

KAMEROVÉ PROHLÍDKY - oprava kanalizace

Z kamerového záznamu nejsou zřetelné žádné výrazné poruchy, které by okamžitě ohrožovaly statiku potrubí. Objevují se pouze poruchy menší závažnosti:

- netěsné spoje a přesazené spoje 10 – 25 mm
- přesazené přípojky, které zasahují do průtočného profilu, netěsné napojení kanalizačních přípojek
- vrůstání kořenů
- podélné a příčné trhliny, deformace průřezu, zborcené části potrubí
- koroze betonových trub, chybějící části stěny potrubí
- usazeniny, inkrusty



Koroze betonu



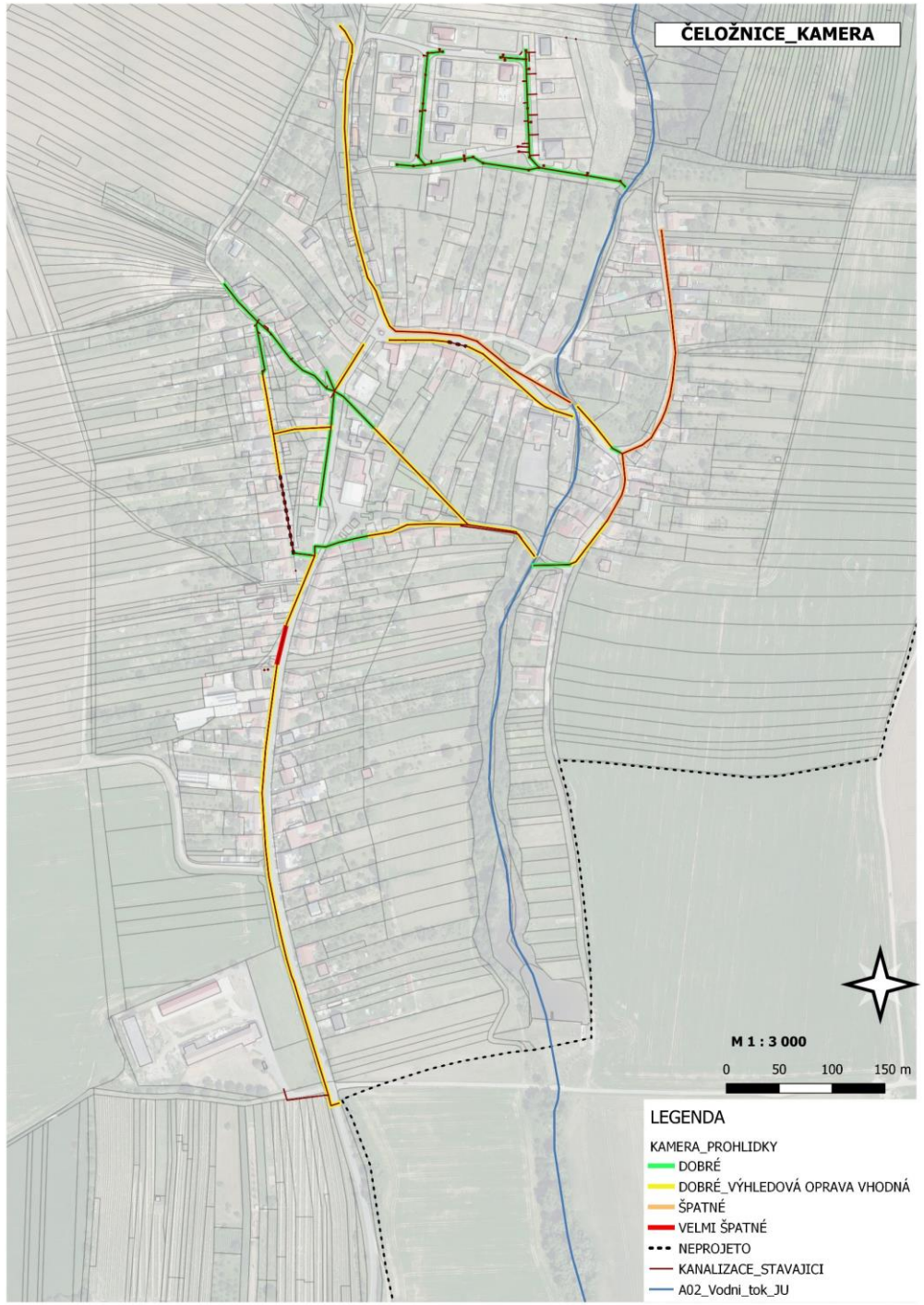
Praskliny a deformace

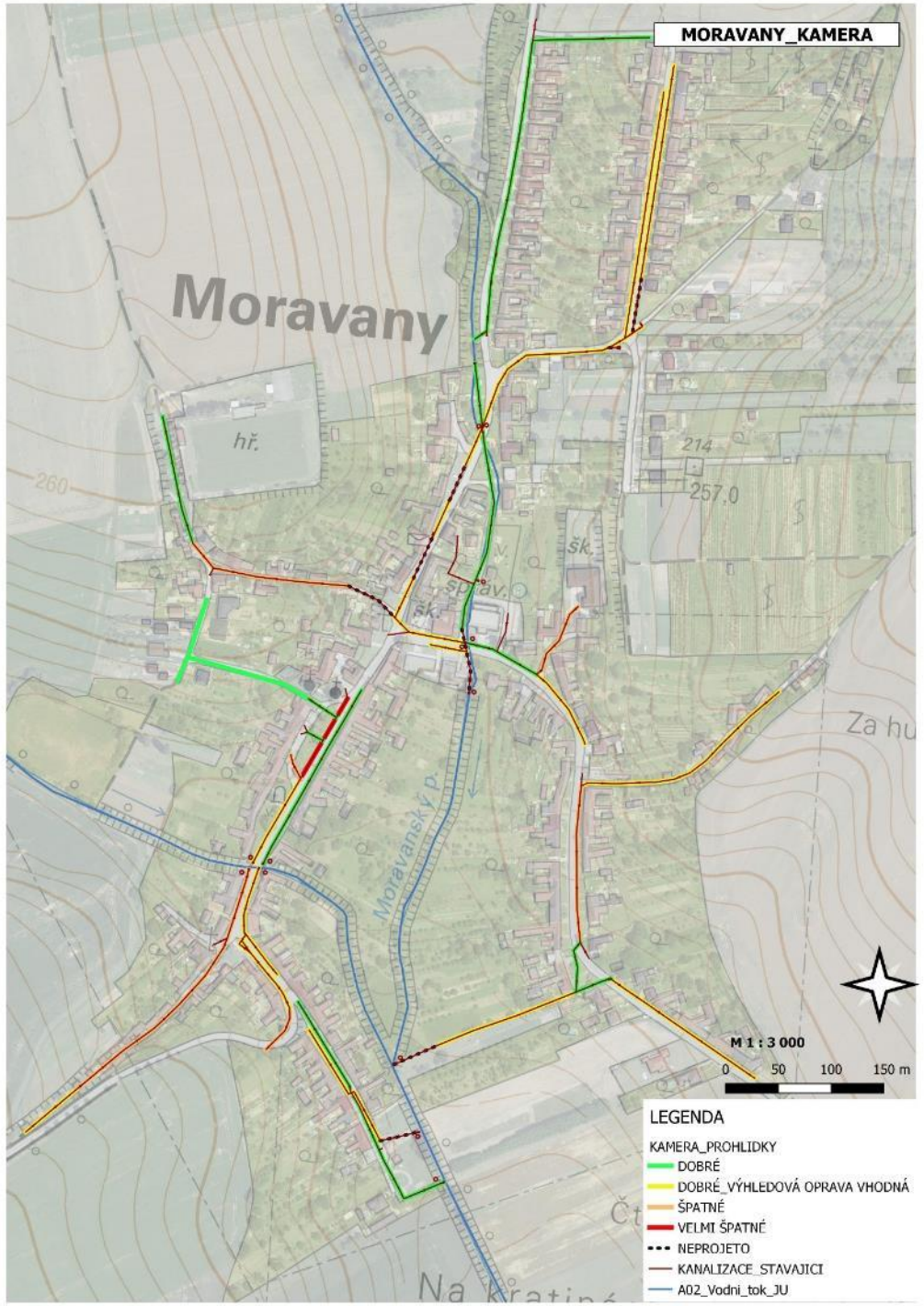


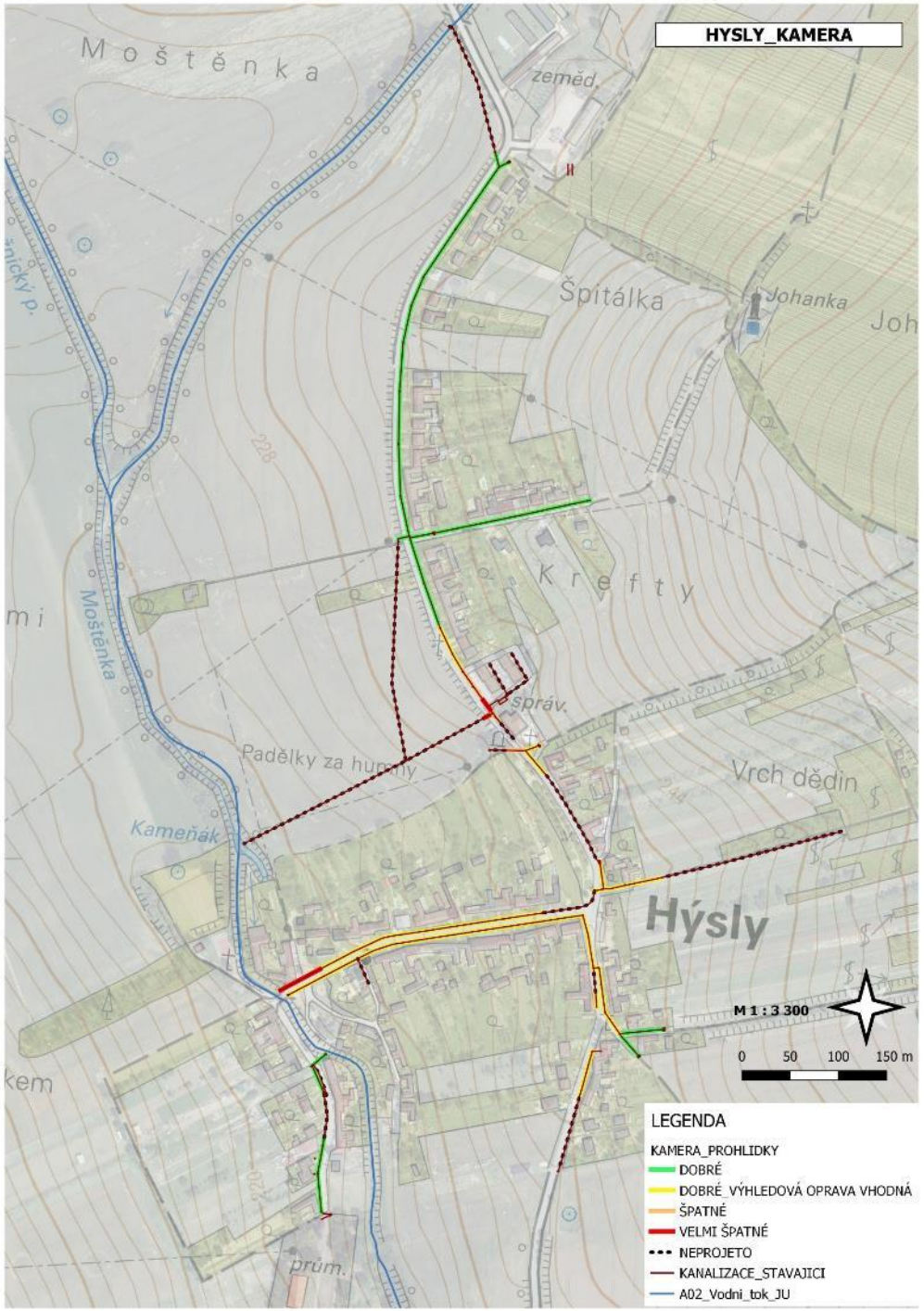
Koroze betonu



Dobrý stav


ČELOŽNICE_KAMERA
M 1 : 3 000
0 50 100 150 m
LEGENDA
KAMERA_PROHLIDKY
DOBRÉ
DOBRÉ_VÝHLEDOVÁ OPRAVA VHODNÁ
ŠPATNÉ
VELMI ŠPATNÉ
NEPROJETO
KANALIZACE_STAVAJICI
A02_Vodni_tok_JU


MORAVANY_KAMERA
Moravany
hř.
260
214
257.0
Moravanský p.
Za hu
M 1 : 3 000
0 50 100 150 m
LEGENDA
KAMERA_PROHLIDKY
DOBRÉ
DOBRÉ_VÝHLEDOVÁ OPRAVA VHODNÁ
ŠPATNÉ
VELMI ŠPATNÉ
NEPROJETO
KANALIZACE_STAVAJICI
A02_Vodni_tok_JU


HYSLY_KAMERA
Mošt ě n k a
zeměd.
Špitálka
Johanka
Joh
K r e f t y
správ.
Padělky za humny
Vrch dědin
Kameňák
Mošt ě nka
Hýsly
M 1 : 3 300
0 50 100 150 m
LEGENDA
KAMERA_PROHLIDKY
DOBRÉ
DOBRÉ_VÝHLEDOVÁ OPRAVA VHODNÁ
ŠPATNÉ
VELMI ŠPATNÉ
NEPROJETO
KANALIZACE_STAVAJICI
A02_Vodni_tok_JU

KAMEROVÉ PROHLÍDKY - oprava kanalizace

Pro vyčíslení předpokládaných investičních nákladů na opravu kanalizace byl jako podklad použit materiál: „MMR, ÚÚR Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí“, aktualizace 2021. Skutečné ceny, při realizaci, na základě výběrového řízení se ovšem mohou od této úrovně lišit.

- Pro úseky DOBRÉ/DOBRÉ_VÝHLEDOVÁ OPRAVA VHODNÁ, kde je možno využít bezvýkopovou technologii, byla zvolena cena za 1bm nezávisle na průměru potrubí
  - **12 000 Kč/bm**
- Pro úseky ŠPATNÉ/VELMI ŠPATNÉ, kde je nutné stávající potrubí v podstatě vybourat, byla zvolena cena za 1bm nezávisle na průměru potrubí
  - **25 000 Kč/bm**
- Pro úseky NEPROJETO nelze jednoznačně určit stav potrubí u všech těchto úseků, proto není do ceny započítán, ale je zřejmé, že některé úseky bude nutné opravit. Především v obci Hýsly je neprojeto až 1379 m potrubí.

▪ ČELOŽNICE

STAV	DÉLKA (m)	CENA (Kč)
DOBRÉ	1020	12 240 000
DOBRÉ_VÝHLEDOVÁ OPRAVA VHODNÁ	1743	20 916 000
ŠPATNÉ	491	12 275 000
VELMI ŠPATNÉ	38	950 000
NEPROJETO	98	?
CELKEM	3390	46 381 000
ŠPATNÉ + VELMI ŠPATNÉ	529	13 225 000

▪ MORAVANY

STAV	DÉLKA (m)	CENA (Kč)
DOBRÉ	1639	19 668 000
DOBRÉ_VÝHLEDOVÁ OPRAVA VHODNÁ	1971	23 652 000
ŠPATNÉ	728	18 200 000
VELMI ŠPATNÉ	88	2 200 000
NEPROJETO	347	?
CELKEM	4773	63 720 000
ŠPATNÉ + VELMI ŠPATNÉ	**816**	**20 400 000**

▪ HÝSLY

STAV	DÉLKA (m)	CENA (Kč)
DOBRÉ	943	11 316 000
DOBRÉ_VÝHLEDOVÁ OPRAVA VHODNÁ	959	11 508 000
ŠPATNÉ	65	1 625 000
VELMI ŠPATNÉ	72	1 800 000
NEPROJETO	1379	?
CELKEM	3418	26 249 000
ŠPATNÉ + VELMI ŠPATNÉ	**137**	**3 425 000**

MAJETKOPRÁVNÍ ELABORÁT

Majetkoprávní analýza - formou tzv. analýzy projednatelnosti, kdy jsou na podkladu katastrální mapy vyznačeni vlastníci pozemků, kteří jsou rozděleni do základních skupin v závislosti na charakteru (typu) vlastníka každého jednotlivého pozemku a předpokládané obtížnosti projednání záboru pozemku dotčeného vlastníka.

Snahou při návrhu opatření bylo minimalizovat zásahy do pozemků, které nejsou v majetku obce, resp. státu.

Potenciální stavbou budou však dotčeny pozemky i jiných právních subjektů, orgánů a soukromých osob. Projednávání soukromých pozemků může být velmi komplikované - věcná břemena, podmínky vlastníků atd. Právní subjekty a správní orgány mohou mít různé podmínky na provedení stavby.

Dotčené pozemky ovlivňuje výběr varianty

Vlastnictví	Popis
Obec Čeložnice	Pozemky ve vlastnictví obce (investora).
Obec Moravany	Pozemky ve vlastnictví obce (investora).
Obec Hýsly	Pozemky ve vlastnictví obce (investora).
Obec Kostelec	Pozemky ve vlastnictví obce Kostelec. Lze předpokládat, že se jedná o pozemky projednatelné,
Lesy ČR, s.p. (ČR)	Pozemky ve vlastnictví státu, Lesy ČR, s.p. Zpravidla se jedná o lesní pozemky, pozemky pod korytem vodního toku místy s přesahem za břehovou hranu. Lze předpokládat, že se jedná o pozemky projednatelné,
SÚS JMK	Pozemky ve správě Jihomoravského kraje, které spravuje příspěvková organizace Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje. Jedná se o silnice II. a III. tříd. Lze předpokládat, že se jedná o pozemky projednatelné, pouze je nutné splnit podmínky pro zásah do ochranného pásma silnice.
SPÚ (ČR)	Pozemky ve vlastnictví státu, Státní pozemkový úřad. Lze předpokládat, že se jedná o pozemky tzv. projednatelné (pokud nejsou zatíženy např. církevní restitucí).
Fyzická/právnická osoba (Soukromé pozemky)	Pozemky ve vlastnictví fyzických či právnických subjektů (případně spoluvlastnictví právnických subjektů a státních nebo obecních subjektů). Očekává se převážně problematické projednání s konkrétními zástupci subjektů na základě konkrétních podmínek jednotlivých lokalit. Konkrétní vlastnictví těchto pozemků není pro studii zpracováno.

VARIANTA 3

VÝTLAK Z ČELOŽNIC:

3A:

- Pozemky obce Čeložnice a Moravany/ nejkratší trasa
- Nutnost napojení na stokový systém Moravan/společné čerpání OV
- Málo prostoru v ul. k fotbal. hřišti

3B, 3C:

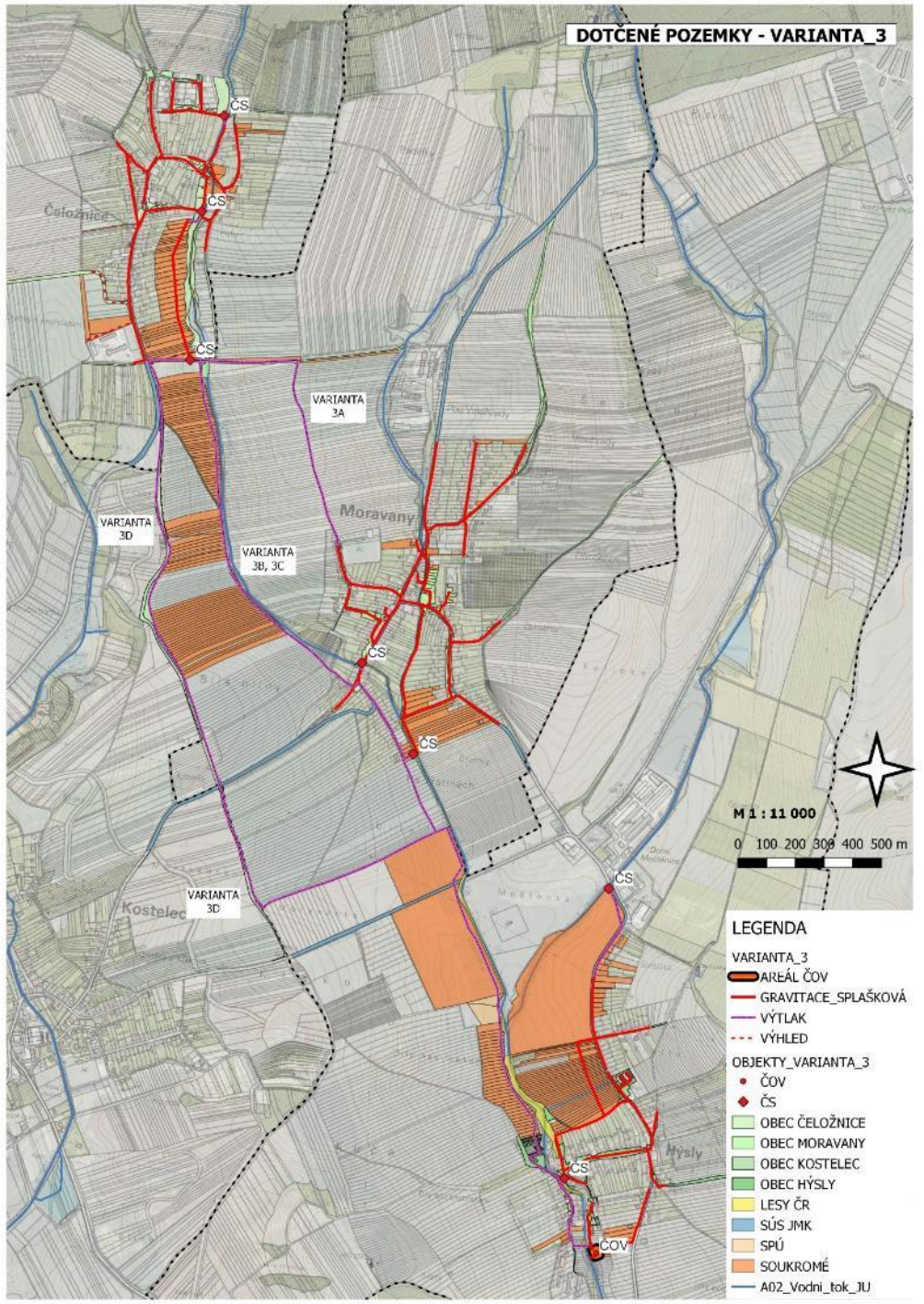
- Velké množství soukromých pozemků
- Možnost vést výtlak samostatně a odděleně čerpat OV

3D:

- Pozemky obce Čeložnice, Moravany a Kostelec/ nejdelší trasa/ vyšší IN
- K.ú. Kostelec
- Možnost vést výtlak samostatně a odděleně čerpat OV

VÝTLAK Z MORAVAN:

- K.ú. Hýsly – komplexní pozemkové úpravy



MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ

1. **Operační program Životní prostředí 2021 – 2027 (OPŽP x SFŽP)**
2. **Ministerstvo zemědělství (MZe)**
3. **Krajské dotační prostředky**
4. Národní program Životního prostředí (NPŽP) - DČOV
5. Pokrytí vlastních zdrojů a investorství

MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ

Operační program Životní prostředí 2021 – 2027 (OPŽP x SFŽP)

Program je naplánován na evropské programové období 2021–2027. Způsobilost výdajů končí v roce 2029, kdy bude program finálně uzavřen. Jedná se o nástupnický program aktuálního operačního programu OPŽP 2014-2020.

Dle návrhu Programového dokumentu OPŽP 2021–2027 by se záměr týkal **Specifického cíle 1.4 Podpora přístupu k vodě a udržitelného hospodaření s vodou:**

V rámci specifického cíle budou podporovány zejména aktivity směřující ke zvýšení jakosti povrchové i podzemní vody a ke zlepšení zásobování obyvatel pitnou vodou. V oblasti jakosti vody bude podporováno zejména:

- dobudování a výstavba čistíren odpadních vod,
- intenzifikace čistíren odpadních vod za účelem zvýšeného odstraňování specifického znečištění,
- dobudování a modernizace kanalizací,
- opatření omezující vypouštění odpadních vod z odlehčení na kanalizaci (akumulační nádrže, retenční nádrže, chemické předčištění apod.)

Základní podmínkou pro akceptovatelnost žádosti o dotaci OPŽP je **nutnost vydaného pravomocného územního rozhodnutí a předložení položkového rozpočtu stavby resp. projektové dokumentace v podrobnosti pro stavební povolení. Podporované projekty musí být v soulady s plány rozvoje vodovodů a kanalizací území krajů**

V rámci OPŽP je možné čerpat dotaci i na realizaci připojení jednotlivých nemovitostí na veřejnou kanalizaci (na tyto části infrastruktury se vztahují všechny podmínky poskytující dotace).

ZHODNOCENÍ NÁKLADŮ PROTI DOTAČNÍMU TITULU OPŽP

Nákladovost dle OPŽP 2021-2027

Ekonomická efektivita je posuzována z hlediska řady ukazatelů. Nejdůležitějšími z nich, které jsou v naprosté většině případů určujícími pro celé hodnocení jsou:

- nákladovost opatření (kanalizace resp. ČOV) na připojeného obyvatele (resp. EO),

- nákladovost kanalizace vztažená k její vybudované délce.

Nová ČOV- nákladovost v Kč / EO [2] nebo Náklady na kanalizační přiváděč u projektů kategorie č. 1- výstavby kanalizace v samostatné obci s napojením na stávající ČOV situovanou v jiné obci – nákladovost v Kč/EO [3]	Počet bodů
Kapacita ČOV nebo přiváděné znečištění 2001 a více EO	
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (2001 a více EO) <11 000	10
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (2001 a více EO) ≥ 11 000 < 13 000	7
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (2001 a více EO) ≥ 13 000 < 15 000	5
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (2001 a více EO) ≥ 15 000	1
Kapacita ČOV nebo přiváděné znečištění 500 – 2000 EO	
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (500 - 2000EO) < 15 000	10
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (500 - 2000 EO) ≥ 15 000 < 17 500	7
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (500 - 2000 EO) ≥ 17 500 < 21 500	5
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (500 - 2000 EO) ≥ 21 500	1
Kapacita ČOV nebo přiváděné znečištění pod 500 EO	
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (pod 500 EO) < 17 000	10
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (pod 500 EO ≥ 17 000 < 21 000	7
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (pod 500 EO) ≥ 21 000 < 26 200	5
ČOV nová nebo náklady na přiváděč (pod 500 EO) ≥ 26 200	1

Kanalizace - nákladovost v Kč / EO [1] [4]	Počet bodů
Kanalizace celkem <75 000	15
Kanalizace celkem ≥ 75 000 < 95 000	12
Kanalizace celkem ≥ 95 000 < 115 000	8
Kanalizace celkem ≥ 115 000 < 135 000	5
Kanalizace celkem ≥ 135 000 < 150 000	2
Kanalizace celkem ≥ 150 000 [8]	1

Kanalizace - nákladovost v Kč /1bm [1]	Počet bodů
Kanalizace celkem < 7 100	10
Kanalizace celkem ≥7 100 < 8 500	7
Kanalizace celkem ≥ 8 500 < 11 500	5
Kanalizace celkem ≥ 11 500 < 15 100	3
Kanalizace celkem ≥ 15 100	1

Zhodnocení variant - příklad

Vyhodnocení Varianta 1 – Čeložnice		
Nová ČOV- nákladovost v Kč / EO	20 752	5
Kanalizace - nákladovost v Kč / EO	132 406	5
Kanalizace - nákladovost v Kč /1bm	16 522	1

Vyhodnocení varianta 1 - Moravany		
Nová ČOV - nákladovost v Kč / EO	20 635	5
Kanalizace - nákladovost v Kč / EO	107 461	8
Kanalizace - nákladovost v Kč /1bm	18 145	1

Vyhodnocení Varianta 1A - Hýsly		
Nová ČOV- nákladovost v Kč / EO	20 755	5
Kanalizace - nákladovost v Kč / EO	120 599	5
Kanalizace - nákladovost v Kč /1bm	15 029	3

Vyhodnocení varianta 3C - Společná ČOV Hýsly		
Nová ČOV- nákladovost v Kč / EO	18 000	5
Kanalizace - nákladovost v Kč / EO	121 179	5
Kanalizace - nákladovost v Kč /1bm	13 682	3

MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ

Ministerstvo zemědělství (MZe)

V současnosti není podávání žádosti aktivní, ale dá se předpokládat že v roce 2022 bude možné žádosti podávat. Lze uvést nedávný program dotace:

Ministerstvo zemědělství vyhlašuje prostřednictvím Odboru vodovodů a kanalizací I. Výzvu pro podávání žádostí o poskytnutí podpory v rámci programu:

Program MZe 129 410 – Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací III.

Základní podmínkou pro akceptovatelnost žádosti o dotaci MZe je **nutnost vydaného pravomocného stavebního povolení.**

MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ

Krajské dotační prostředky

V rámci dotačních programů Jihomoravského kraje existuje dotační titul:

„ZÚVH – PODPROGRAM 2 – Podpora v oblasti odkanalizování a čištění odpadních vod“.

Je vhodné sledovat případné krajské dotační programy a pokusit se získat příspěvek i na kofinancování (pokrytí části vlastních zdrojů) v případě úspěchu získání dotace z OPŽP či MZe. Viz Obrázek níže z Dotačního programu

Možnosti dotační podpory:

Ministerstvo Zemědělství MZE podpora 65% z IN - stavba Maximální dotace 50 mil. Kč Výhodnější podat žádost o dotaci za každou obec samostatně. Možné provozovat VAK. + / - Nižší podpora/ méně administrativy	Ministerstvo ŽP OPŽP x SFŽP podpora 70% z IN - stavba, - přípojky, - projektová příprava Výše dotace není omezena. Lze podat žádost o podporu samostatně, nebo lze podat skupinový projekt. Skupinový projet = svazek obcí. Provozování VAK jen na základě VŘ. + / - Vyšší podpora, doporučujeme
Krajský úřad – spolufinancování 50 % ZVZ maximálně 10 mil Kč/projekt	
Celková finanční podpora (dotace) cca 75%.	

NÁVRH DALŠÍHO POSTUPU PŘÍPRAVY INVESTICE, ČASOVÝ HARMONOGRAM

Pro získání dotace, je nutný soulad technického řešení s PRVK JMK. V případě návrhu odlišného řešení oproti PRVK JMK je nutné předložit na krajský úřad žádost o změnu PRVK JMK včetně všech příloh.

Zpracovaná studie může sloužit jako podklad pro zpracování změny PRVKÚK.

Pro projednávání projektové dokumentace v rámci územního a vodoprávního řízení, na výstavbu splaškové kanalizace a čistírny odpadních vod, je nutný soulad s územním plánem!

V rámci přípravy investice je potřeba provést několik navazujících úkonů:

1. Vybrat koncepci odvádění a čištění odpadních vod, určit rozsah projektové přípravy
2. Vybrat zhotovitele projektové dokumentace pro územní rozhodnutí a zpracovat tuto dokumentaci s cílem získat územní rozhodnutí v právní moci
3. Zpracovat další stupně projektové dokumentace (DSP, RDS)
4. Zpracovat žádost o dotaci
5. Vybrat zhotovitele stavby
6. Vybrat TDI (technický dozor investora)
7. Vlastní realizace stavby