

Obec Chuchelná

IC: 00300161

Název opatření:

Variantní studie pro nakládání s odpadními vodami komunálního charakteru v obci Chuchelná

Katastrální území : Chuchelná

Stupeň PD : variantní studie

V Brance u Opavy 20.9.2020

vypracoval:

Galerie zahrada s.r.o.

Zadní 283, Branka u Opavy, PSČ 747 41

IC: 29449707

DIČ: neplátce DPH

autorizovaný inženýr:č. ČKAIT 1102150

Ing. Michal Řezníček

Obsah technické zprávy:

1.	Identifikační údaje stavby	3
2.	Soupis použitých podkladů	3
3.	Popis stávajícího stavu	3
3.1.	Popis zájmového území	3
3.2.	stanovení odtoků z území:	9
3.3.	Celkový přehled produkce odpadních vod komunálního charakteru technické, občanské vybavenosti a průmyslu	9
3.4.	Souhrnný popis stávající stokové sítě:	10
3.5.	Evidenční karty stávajících ČOV:	11
3.6.	Zdroje vod přitékajících do dešťové kanalizace:	13
3.7.	Dotčení významné dopravní infrastruktury :	13
3.8.	Výtah z Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje	13
4.	Návrh koncepce sestavení alternativ nakládání s odpadními vodami obce Chuchelná	14
5.	Technický popis návrhu jednotlivých alternativ	15
5.8	Závěry cenové kalkulace alternativ :	37
6.	Stanovení látkového a hydraulického zatížení ČOV pro jednotlivé alternativy	39
6.1.	Alternativa 1 centrální ČOV 1700 EO pro povodí oddílné splaškové kanalizace dle platné územně plánovací dokumentace	39
6.2.	Alternativa 2 a 3 centrální ČOV 1400 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová + lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty + lokální ČOV Resta 2*40 EO	41
6.3.	Alternativa 4 centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová + lokální ČOV Resta 2*40 EO	46
6.4.	Alternativa 5 centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace (oddílná splašková kanalizace jen pro ulice Říční, zahradní, KM Lichnovského, Hraniční a Křížkova a na části ul. Masarykova) + lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci + lokální ČOV Resta 2*40 EO na oddílné splaškové kanalizaci + lokální ČOV Nová ul. Družstevní na oddílné splaškové kanalizaci	49
6.5.	Alternativa 6 centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace (oddílná splašková kanalizace jen pro ulice Říční, část Zahradní, Koncová část Družstevní a nová Družstevní, Hraniční) + lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci	56
6.6.	Alternativa 7 centrální ČOV 1300 EO pro povodí jednotné kanalizace + lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci + lokální ČOV části Resta na jednotné kanalizaci	60
6.7.	Rekapitulace	65
7.	Požadavky na kvalitu čištění odpadních vod	66
	Emisní standardy ukazatelů přípustného znečištění odpadních vod	66
	Odpadní vody vypouštěné z komunálních čistíren odpadních vod	66
8.	Zhodnocení pořizovacích a provozních podmínek jednotlivých alternativ	66
9.	Srovnání technicko-ekonomických ukazatelů jednotlivých alternativ	72
10.	Výběr nejvýhodnější alternativy k dalšímu rozpracování	72
11.	Majetkoprávní vztahy k realizaci vybrané nejvýhodnější alternativy– výpisy z KN (informativního charakteru) pro zvolenou alternativu	72
12.	Soupis příloh technické zprávy	72

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Variantní studie pro nakládání s odpadními vodami komunálního charakteru v obci Chuchelná
Číslo hydrologického pořadí:	2-04-01-013-000 2-04-01-014-000
objednatel:	Obec Chuchelná K.M.Lichnovského 10 PSČ 747 24 IČ: 00300161
Místo stavby:	katastrální území Chuchelná
Rozsah akce:	Nakládání s odpadními vodami v samosprávném území obce Chuchelná

2. Soupis použitých podkladů

- karta obce Chuchelná plánu rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- platný územní plán obce Chuchelná - 1/2013 Opatření obecní povahy o vydání územního plánu Chuchelné
- veřejný archiv Geofondu ČR
- státní mapové dílo 1:10000
- katastrální situace z veřejného portálu katastru nemovitostí
- protokol m-denních a n – letých vod VT v místě zaústění plánovaných ČOV
- místní šetření v měsících červenec až září 2019, únor až květen 2020
- geodetické zaměření kritických úseků vybrané varianty, 2019 a 2020
- konzultace v zastupitelstvu obce Chuchelná

3. Popis stávajícího stavu

3.1. Popis zájmového územní

Obec Lichnov se nachází v Moravskoslezském kraji, okres Opava, správní obvod obce s rozšířenou působností Kravaře. Hranice katastrálního území obce Chuchelná tvoří státní hranice České republiky s Polskou republikou na severu samosprávného území obce.

Obcí protékají hlavní vodní toky zastavěným územím:

1) IDVT 10105480

název vodní linie: Zbojnička

správce : Obec Chuchelná

2) IIDVT 10127874

název vodní linie: Část povodí Bílé Vody

správce : Povodí Odry s.p.

Obcí protékají hlavní vodní toky nezastavěným územím:

1) IDVT: 10211805

Název: bezejmenný tok

Druh vodní linie: vodní tok

Povodí: Povodí Odry

správce : Obec Chuchelná.

Celý záměr je situován do ČHP:

2-04-01-013-000

2-04-01-014-000

Zájmovým územím je celé zastavěné území obce Chuchelná, které se rozprostírá po obou březích VT Zbojnička.

Koryto VT Zbojnička vede převážně zastavěným územím bez souběhu se silničními komunikacemi.

Území obce je rozděleno do dvou dílčích povodí, kdy převážná část území obce je odvodňována vodním tokem Zbojnička, který odtéká do Polské republiky. Druhým tokem, který odvodňuje Severní část zastavěného území je bezejmenný VT (pravobřežní přítok Bílé vody), který rovněž opouští území ČR a odtéká do Polské republiky.

Zastavěné území tedy odvodňují dva hraniční vodní toky.

Obec Chuchelná se v roce 1992 zapojila do pilotního projektu organizovaném Okresním úřadem v Opavě v rámci rychlého zlepšení Česko-Polských vztahů z pohledu snížení odváděného znečištění hraničními vodními toky.

Rychlost řešení spočívala v koncepci zapojení původní kanalizace v obci Chuchelná do sítě jednotné kanalizace s předřazenými septiky u jednotlivých objektů. Kanalizační stoky pak byly ponechány s výjimkou několika úseku ve stavu, ve kterém se nacházely, včetně jejich zaústění do vodního toku Zbojnička. Znečištění přivedené do VT Zbojnička odcházelo naředěné do nově vybudovaných biologických rybníků (stabilizačních nádrží). Stabilizační nádrž č.1 je rozdělena na dvě části, z nichž 1. část slouží jako sedimentační prostor k zachycení nerozpuštěných látek a Stabilizační nádrž č.2 pak slouží k biologickému dočištění.

Stavba byla povolena 11.9.1992, pod č.j.: RŽP-2903/91/235/Št.

Povolení ke zkušebnímu provozu bylo vydáno dne 27.11.1992 pod č.j.: RŽP-5786/92/235/Ře a uvedení do trvalého provozu (kolaudace) bylo povoleno dne 27.11.1993 pod č.j.: RŽP-5786/92/235/Ře.

Pro nejvýznamnější kanalizační výústě do VT Zbojnička byly stanoveny rozhodnutím dne 22.1.2013 pod č.j.: MUKR1396/2013 s následujícími parametry:

Kontrolní místo	CHSK _{Cr}		BSK ₅ *		NL*		EL		NEL*		Hg***	
	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ⁴⁾
K2. přítok do I.stabilizační nádrže	-	150	-	45	-	50	-	15	-	10	-	-
K3-odtok z ČS za štěbinovou nádrží PFP	-	300	-	150	-	50	-	15	-	10	-	-
K4-odtok ze septiků bytovek vč. štěbinové nádrže ZŠ	-	360	-	175	-	40	-	15	-	10	-	-
K5 – odtok z RÚ Chuchelná	-	120	-	30**)	-	30**)	-	15	-	10	-	-
Odtok ze Zdravotního střediska se stomatologickou ordinací	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03

*)ukazatelé uvedené v projektu stabilizační nádrže a původním KŘ

**)ukazatelé platné od 1.1.2006 do uvedené doby dle selhávajícího vodoprávního rozhodnutí - platnost do 31.12.2005

***)ukazatel stanovený pro odtok ze septiku zdravotního střediska

Pro čištění splaškové vody vypouštěné do jednotné kanalizace obce Chuchelná jsou stanoveny následující závazné přípustné ukazatele znečištění:

Nátok z připojené nemovitosti	CHSK _{Cr}		BSK ₅ *		NL*		EL		NEL*		N-NH ₄ ⁺ *	
	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ⁴⁾
nemovitost	-	120	-	40	-	40	-	15*)	-	10*)	-	20*)

*)u domovních ČOV není tento ukazatel stanoven

Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových z II. stabilizační nádrže vydal MÚ Kravaře dne 22.1.2013 pod č.j.: MUKR1396/2013 s následujícími parametry:

Odtok z II. stabilizační nádrže	CHSK _{Cr}		BSK ₅ *		NL*		EL		NEL*		N-NH ₄ ⁺ *	
	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ⁴⁾
	-	-	-	45	-	50	-	-	-	-	-	-

Samostatné povolení je vydáno pro kanalizační výúst' jednotné kanalizace v lokalitě Resta. Malá ČOV pro 55 napojených obyvatel v uzávěrovém profilu jednotné kanalizace na levém břehu stabilizační nádrže I a II se sestává ze tříkomorového septiku a zemního filtru. Odpadní kanalizace je vedena pode dnem II stabilizační nádrže a výústní objekt do VT Zbojničky je proveden do LB pod výtokem ze stabilizační nádrže II.

Povolení nakládání s vodami vydal MÚ Kravaře a dle platného kanalizačního řádu jsou stanoveny následující emisní limity:

Odtok z II. stabilizační nádrže	CHSK _{Cr}		BSK ₅ *		NL*		EL		NEL*		N-NH ₄ ⁺ *	
	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ⁴⁾
	-	-	-	45	-	50	-	-	-	-	-	-

Zastavěné území obce je odvodněno do vodních toků gravitačně. Bezejmenná vodní tok na severu zastavěného území je ochráněn vsazenou čerpací stanicí odpadních vod na jednotné kanalizaci a odpadní vody jsou přečerpávány do VT Zbojnička.

Přečerpání jednotné kanalizace je prováděno i v severovýchodní části zastavěného území, kdy odpadní vody z jednotné kanalizace jsou přečerpány do gravitační kanalizace zaústěné do VT Zbojnička.

Obcí Chuchelná je vedena státní silnice č.:

-

Obcí Chuchelná jsou vedeny krajská silnice č.:

II/466 – Rohov – Chuchelná - Píšť

III/46824 Chuchelná - Bolatice

III/46822 Chuchelná – Polská republika

III/46823 Chuchelná – Chuchelná (nádraží ČD)

Do obce Chuchelná vede železniční trať ČD : Opava východ – Chuchelná. Železniční trať neprochází zastavěným územím.

V současné době se nachází v samosprávném území Obce Chuchelná následující průmyslová a zemědělská výroba, obchod a služby. Zásadní rozvoj těchto odvětví, z pohledu nárůstu produkce odpadních vod, se nepředpokládá ani ve výhledu:

K&K design, s.r.o. Josef Kamrád

Petra Bezruč 248

747 24 Chuchelná

Renata Sněhotová - Nábytek PRIM

Opavská 61

747 21 Kravaře

Květiny David Lazar

K. M. Lichnovského 243

747 24 Chuchelná

René Meinhard, Pokládka obkladů a dlažeb

Petra Bezruč 309

747 24 Chuchelná

Rudolf Honěk, Nákladní a kontejnerová doprava. Stavební a výkopové práce.

Masarykova 138

747 24 Chuchelná

Michal Honěk, Nákladní doprava. Příprava stavenišť. Autoservis

Masarykova 138

747 24 Chuchelná

Truhlářství Miroslav Moravec, Výroba dveří, zárubní, schodiště, kuchyňské linky, ostatní nábytek, pergoly, atd.

Hraniční čp. 130

747 24 Chuchelná

Čalounictví - Petr Fichna, Opravy a výroba čalouněného nábytku.

Křížkova 240

747 24 Chuchelná

Mgr. Alena Němcová - služby soudního překladatele jazyka německého.

Družstevní

747 24 Chuchelná

Ing. Jiří Háččík

finanční poradce

LAFIN INVEST s.r.o. – pojištění, hypotéky, úvěry, investice, spoření, realitní činnost (investiční byty, byty...)

Kadeřnictví

Lenka Bajgarová

Kadeřnické studio VAILET

Petra Nábělková

Petra Bezruč 271

747 24 Chuchelná

DROP Roman Žižka, Kovoobrábění: řezání materiálu, soustružení, frézování, broušení, válcování závitů

Petra Bezruč 108

747 24 Chuchelná

ARMA CNC s.r.o. - přesné strojní opracování, Výroba přenosných strojních dílů. Výroba a montáže přípravků, zařízení. Výroba a opravy forem pro vstřikování plastů. Frézovací CNC centra CNC soustruh.

Hubert Harazim, Matěj Harazim

Resta čp. 280

747 24 Chuchelná

Alfréd Kremser, Řeznictví a uzenářství s prodejem smíšeného zboží.

Masarykova 140

747 24 Chuchelná

Kristián Paluv Autoservis, Provoz autoservisu, prodej a montáž náhradních dílů a doplňků

Resta 4, 747 24 Chuchelná

Tel: +420 777 252 447

CAFE LUKAS Chuchelná, Restaurace, možnost stravování, venkovní terasa

Marie Lukášková

Petra Bezruč čp.220
747 24 Chuchelná

Vodo-instalatérské práce

Valter Rolný
Kopaniny 301
747 24 Chuchelná

Marek Fojtík Instalaterství, Instalace vody, vytápění, plynu, Zhotovení projektových dokumentací, Revize a poradenství.

Marek Fojtík
Křížkova čp.306
747 24 Chuchelná

PÁLENICE Alois Janík

Křížkova 270
747 24 Chuchelná

Koupelny Rebel s.r.o.

Partner SIKO KOUPELNY

KODUS Chuchelná

Komunitní dům seniorů - 14 malometrážní bytů (1+1 o výměře do 45m²) ,
přizpůsobeny handicapovaným občanům, včetně výtahu do každého patra.

Křížkova 115
747 24 Chuchelná

VODA-TOPENÍ-PLYN

Bernard Opoloný - Instalaterství
Petra Bezruč 98
747 24 Chuchelná

SV ELEKTRO, s.r.o., Elektromontáže el. zařízení, oprava a údržba el. zařízení, výroba rozvaděčů, revize el. zařízení.

Zdeněk Vojkůvka
Petra Bezruč 216
747 24 Chuchelná

David Nevřela, Elektroinstalace včetně revize, elektrorevize přenosných spotřebičů, montáž a opravy hromosvodů, opravy kuchyňských spotřebičů, opravy vrtacích, řezacích a jiných pomocných strojů.

Masarykova 312
747 24 Chuchelná
Tel.: 605 003 371

Daniel Josefus, Výroba: Kuchyní, vestavných skříní, interiérových a vchodových dveří, kancelářského nábytku, schodišť, atypických nábytků, vybavení interiérů, pokládka plovoucích podlah

Kopaniny č.p.250
747 24 Chuchelná

Petr Ricka, Projektování staveb

Hraniční 195
747 24 Chuchelná

PYROEFEKT Bilavčík

Komenského 274
74724 Chuchelná

PF PLASTY CZ s.r.o., výroba, opravy a úpravy forem pro vstřikování termoplastů

vstřikování technických výlisků a recyklace PE folií
Masarykova čp.144
747 24 Chuchelná

Římskokatolická farnost Chuchelná

Strahovice 123
747 30 Strahovice

Základní škola a Mateřská škola Chuchelná

Komenského 186
747 24 Chuchelná

Museum vojenské historie, Mírová 23
747 24 Chuchelná

Rehabilitační ústav Chuchelná

TEMPO, obchodní družstvo

Prodejna Chuchelná,

K. M. Lichnovského 243, 747 24 Chuchelná

Tělovýchovná jednota Spartak Chuchelná, z.s.

K. M. Lichnovského 101
747 24 Chuchelná

Významní producenti odpadních vod:

Alfréd Kremser, Řeznictví a uzenářství s prodejem smíšeného zboží.

Masarykova 140
747 24 Chuchelná

CAFE LUKAS Chuchelná, Restaurace, možnost stravování, venkovní terasa

Marie Lukášková
Petra Bezruč čp.220
747 24 Chuchelná

PÁLENICE Alois Janík

Křížkova 270
747 24 Chuchelná

KODUS Chuchelná

Komunitní dům seniorů - 14 malometrážních bytů (1+1 o výměře do 45m²) ,
přizpůsobeny handicapovaným občanům, včetně výtahu do každého patra.
Křížkova 115
747 24 Chuchelná

PF PLASTY CZ s.r.o., výroba, opravy a úpravy forem pro vstřikování termoplastů
vstřikování technických výlisků a recyklace PE folií

Masarykova čp.144
747 24 Chuchelná

Základní škola a Mateřská škola Chuchelná

Komenského 186
747 24 Chuchelná

Rehabilitační ústav Chuchelná

Tělovýchovná jednota Spartak Chuchelná, z.s.

K. M. Lichnovského 101
747 24 Chuchelná

Počet trvale žijících obyvatel dle strategického plánu se od roku 2007 do roku 2017 počet pohybuje v rozmezí 1277 – 1313. S trvalou tendencí snižování počtu obyvatel.

Druhé bydlení se v obci prakticky nevyskytuje.

Územní plán vytváří rezervu pro cca 200 nových obyvatel s výhledem do roku 2050.

Zastavěné území Obce Chuchelná je situováno do nadmořských výšek v rozmezí 270 – 227 m n. m.

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek je 675 mm/rok.

Jako zásadní limity území se jeví říční síť ve dvou povodích, stávajících technická infrastruktura odvádění odpadních vod a ostatní technická infrastruktura a ochranné pásmo vodního zdroje u muzea vojenské historie a kulturní památka – mauzoleum v centru obce.

3.2. stanovení odtoků z území:

zdroj- Kanalizační řád obce Chuchelná
VT Zbojnička, ř.km 6,5
Q355=1,1 l.s-1

N-leté vody viz. Příloha C.6

3.3. Celkový přehled produkce odpadních vod komunálního charakteru technické, občanské vybavenosti a průmyslu

(Látkové a hydraulické zatížení pro alternativu oddílné splaškové kanalizace)

- množství produkovaného znečištění a množství odpadních vod – současnost a výhled

Stanovení počtu EO produkované obyvatelstvem:

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q24,m	m ³ /den	130,0	150,0
Zatížení	g/den	52000	60000,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		867	1000

Stanovení počtu EO produkované občanskou vybaveností:

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q24,m	m ³ /den	92,5	106,4
Zatížení	g/den	37018	42570
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		617	710

Celkové množství produkovaného znečištění a množství odpadních vod:

1)od obyvatelstva

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	1300	1500
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1

Q _{24,m}	m ³ /den	130,0	150,0
	m ³ /hod	5,4	6,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	13,0	15,0
	m ³ /hod	0,5	0,6
Q ₂₄	m ³ /den	143,0	165,0
	m ³ /hod	6,0	6,9
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	221,0	255,0
	m ³ /hod	9,2	10,6
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	18,7	21,6
	l/s	5,2	6,0

2)od technické, občanské vybavenosti a průmyslu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	92,5	106,4
	m ³ /hod	3,9	4,4
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	9,3	10,6
	m ³ /hod	0,4	0,4
Q _{24+ Q_B}	m ³ /den	101,8	117,1
	m ³ /hod	4,2	4,9
Q _h	m ³ /hod	12,2	14,0
	l/s	3,4	3,9

3.4. Souhrnný popis stávající stokové sítě:

Dešťová kanalizace

V samosprávném území obce Chuchelná ve starší zástavbě se výlučně dešťová kanalizace nenachází. Do všech vybudovaných stok jsou zaústěny odpadní vody , byť předčištěné.

Nová zástavba budovaná nad Obecním úřadem má v uliční trati vybudovanou dešťovou kanalizaci a nemovitosti mají bezodtoké jímky na jímání odpadních vod.

Splaškové kanalizace

Jedinými, čistě oddílnými odpadními kanalizacemi, jsou stoky:

1. Odpadní stoka z podniku Forma a plasty Chuchelná do čerpací stanice ČS1
2. Odpadní kanalizace z ZŠ do šterbinové nádrže
3. Odpadní kanalizace z nového OÚ Chuchelná do ČOV pro OÚ

Jednotná kanalizace gravitační

V samosprávném území obce Chuchelná je vybudovaná rozsáhlá síť jednotné kanalizace povolena dle moderních právních předpisů. Stáří kanalizace je odhadováno do 2 do 80 let. Starší kanalizační síť je provedena z betonových rour , ve spoji obetonovaných, novější pak z betonových rour hrdlových, s těsněným spojem. Nové úseky jednotné kanalizace jsou provedena z PP materiálů.

Dimenze stok 300-800 mm.

Jednotlivé stoky jsou pomstně zaústěny do obou břehů VT Zbojnička v celém průtahu vodního toku zastavěným územím.

Jednotná kanalizace tlaková

Jedná se o dva úseky :

- 1) výtlačné potrubí z čerpací stanice pod podnikem Formy a plasty na severu zastavěného území obce
- 2) výtlačné potrubí z čerpací stanice ČS2 na severovýchodě území obce

Oba výtlačky jsou zaústěny pod ZŠ Chuchelná do jednotné gravitační kanalizace na ulici Masarykova. Výtlačky jsou z potrubí PE.

Celková délka stokové sítě jednotné kanalizace dle platného kanalizačního řádu je 8165 m.

3.5. Evidenční karty stávajících ČOV:

Evidenční karta čistírny odpadních vod	Biologické rybníky (údaje z kanalizačního řádu)
označení objektu	-
typ objektu	Jednotná kanalizace
parcelní číslo objektu	-
parcelní číslo ČOV	896/1 a 896/5
vlastník ČOV	obec Chuchelná
typ ČOV	Biologické rybníky
velikost ČOV (EO)	850
zaústění předčištěných vod do	LB VT Zbojnička, ř.km 0,96
povolení k nakládání s vodami	
ze dne	22.1.2013
platnost do	22.1.2023
číslo jednací	MUKR 1396/2013
Qprům. l/s	12,85
Qmax. l/s	nestanoveno
max. m3/měs	337770
max. m3/rok	405240
BSK5 "p" mg/l	-
NL "p" mg/l	-
CHSKcr "p" mg/l	-
BSK5 "m" mg/l	45
NL "m" mg/l	50
CHSKcr "m" mg/l	-
ostatní ukazatele	-

Evidenční karta čistírny odpadních vod	ČOV RESTA (údaje z kanalizačního řádu)
označení objektu	-
typ objektu	Jednotná kanalizace
parcelní číslo objektu	-
parcelní číslo ČOV	893/1
vlastník ČOV	obec Chuchelná
typ ČOV	Biologický septik 3 komorový a zemní filtr
velikost ČOV (EO)	37
zaústění předčištěných vod do	LB VT Zbojnička, ř.km 0,50
povolení k nakládání s vodami	
ze dne	V době zpracování studie nedohledáno
platnost do	V době zpracování studie nedohledáno
číslo jednací	V době zpracování studie nedohledáno
Qprům. l/s	V době zpracování studie nedohledáno
Qmax. l/s	V době zpracování studie nedohledáno
max. m3/měs	180
max. m3/rok	2060
BSK5 "p" mg/l	-
NL "p" mg/l	-
CHSKcr "p" mg/l	-
BSK5 "m" mg/l	-
NL "m" mg/l	-
CHSKcr "m" mg/l	-
ostatní ukazatele	-

Evidenční karta čistírny odpadních vod	ČOV Obecní úřad (údaje z kanalizačního řádu)
označení objektu	-
typ objektu	Oddílná splašková kanalizace
parcelní číslo objektu	-
parcelní číslo ČOV	33/4
vlastník ČOV	obec Chuchelná

typ ČOV	Diamond DMS5
velikost ČOV (EO)	25
zaústění předčištěných vod do	Oddílná splašková kanalizace
povolení k nakládání s vodami	
ze dne	Není součástí KŘ - připravuje se dodatek
platnost do	Není součástí KŘ - připravuje se dodatek
číslo jednací	Není součástí KŘ - připravuje se dodatek
Qprům. l/s	0,0462
Qmax. l/s	0,138
max. m3/měs	124
max. m3/rok	1488
BSK5 "p" mg/l	40
NL "p" mg/l	50
CHSKcr "p" mg/l	150
BSK5 "m" mg/l	80
NL "m" mg/l	80
CHSKcr "m" mg/l	220
ostatní ukazatele	-

3.6. Zdroje vod přitékajících do dešťové kanalizace:

1. neřešeno

3.7. Dotčení významné dopravní infrastruktury :

Druh dopravní infrastruktury	Označení	Směr
státní silnicí I. třídy	Bez dotčení	
státní silnicí II. třídy	Bez dotčení	
krajské silnice III. třídy	II/466 III/46824 III/46822 III/46823	Rohov – Chuchelná - Píšť Chuchelná - Bolatice Chuchelná – Polská republika Chuchelná – Chuchelná (nádraží ČD)
železniční trať ČD		Opava-Kravaře-Chuchelná

3.8. Výťah z Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje

Kraj : Moravskoslezský

Položka		2000	2005	2015
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizaci	obyv.	1314	1314	1314
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	obyv.	1314	1314	1314
Spec. produkce. odp. vod obyvatelstva	l/(os.den)	120	120	120
Produkce odpadních vod	m³/den	157,68	161,40	180,00
BSK ₅	kg/den	78,84	80,70	90,00

NL	kg/den	72,27	74,00	82,50
CHSK	kg/den	157,68	161,40	180,00

Významní producenti odpadních vod

V severozápadní části obce je situován areál závodu Plasty a formy, v centrální části obce se nachází rehabilitační ústav s kapacitou cca 150 lůžek. Mimo zmíněnou továrnu a RÚ na katastrálním území obce se nenachází žádný větší producent odpadních vod.

Popis současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod

V obci Chuchelná je v současné době vybudována soustavná jednotná kanalizační síť. Stávající kanalizace v obci byla budována od roku 1946. Celková délka stávající kanalizace je dle pasportu kanalizační sítě 7 987 m. Jedná se vesměs o betonové potrubí o profilu DN 300 až DN 800 mm. Provoz a údržbu stávající kanalizace zajišťuje obecní úřad Chuchelná.

Čištění odpadních vod v obci je zajištěno v domovních septicích, u větších znečišťovatelů ve šterbinových nádržích. Přepady biologických septiků či šterbinových nádrží jsou zaústěny do stávající kanalizace, která je ukončena vyústěním do ~~potoku~~ vodního toku Zbojnička jehož vody jsou následně navedeny do biologického rybníku situovaného v severovýchodní části území. Odtok z biologického rybníku je zaústěn do místní vodoteče – potoka Zbojnička.

Předčištění splaškových odpadních vod z areálu závodu Plasty a formy je zajištěno ve šterbinové nádrži, odkud jsou tyto vody jsou čerpané do obecní kanalizace. Odpadní vody Rehabilitačního ústavu v Chuchelné jsou předčištěny v malé ČOV s kapacitou 150 EO situované v jeho areálu a následně zaústěny do obecní kanalizace, která byla stavěná převážně svépomocí jako kanalizace dešťová a nemá parametry, které by splnily nároky na odvádění odpadních vod

Popis odkanalizování a čištění odpadních vod ve výhledu

V obci je navržen kombinovaný systém odvádění splaškových vod - gravitační a tlakový. Odpadní vody z jednotlivých nemovitostí budou zaústěny do gravitačních stok oddílné splaškové kanalizace. Jednotlivé gravitační stoky budou navedeny podle morfologických možností přímo do kmenové stoky ústící na mechanické předčištění nové mechanicko-biologické ČOV, nebo budou zaústěny do lokálních čerpacích stanic odpadních vod. Výtlaky těchto čerpacích stanic budou zaústěny do stok, které tvoří již ucelený gravitační systém. V ojedinělých ekonomicky odůvodněných případech budou voleny pro napojení nemovitostí na stokovou síť domovní čerpací stanice odpadních vod.

Místní část Resta bude řešena obdobně s tím, že výtlačné potrubí z lokální čerpací stanice odpadních vod bude zaústěno na mechanické předčištění nové ČOV Chuchelná.

Po roce 2025 se předpokládá realizace nové bytové zástavby mezi ulicí K. M. Lichnovského a částí Resta s celkovým zatížením 200 EO.

Návrhové parametry kanalizačního systému:

Délka gravitačních stok: 6 588 m

Délky tlakových stok: 1 426 m

Kapacita ČOV: 1 600 EO, pro výhledovou zástavbu 1 800 EO

4. Návrh koncepce sestavení alternativ nakládání s odpadními vodami obce Chuchelná

- místo čištění odpadních vod (OV)

Alt. A. centrální ČOV pro povodí soustavné oddílné splaškové kanalizace

Alt. B. centrální ČOV pro povodí soustavné jednotné a splaškové (kombinace) kanalizace

Alt. C. lokální ČOV pro dílčí povodí soustavné jednotné a splaškové (kombinace) kanalizace

- typ soustavné kanalizace pro převádění odpadních vod

Výhradně oddílná kanalizace gravitační

Kombinace oddílné splaškové a jednotné kanalizace gravitační

Kombinace oddílná kanalizace gravitační a tlaková

5. Technický popis návrhu jednotlivých alternativ

5.1 Alternativa V.1 kombinace oddílná splašková a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací s centrální ČOV v lokalitě dle platné ÚPD

Popis alternativy:

Veškeré odpadní vody produkované v samosprávném území obce Chuchelná budou přivedeny soustavnou kanalizací do centrální ČOV umístěné v souladu s platnou ÚPD obce Chuchelná. Předčištěné odpadní vody na centrální ČOV budou zaústěny do VT Zbojníčka nad stávajícími biologickými rybníky v místní čisti Restě.

Soustavná kanalizace je navržena jako kombinace gravitační oddílné splaškové a jednotné kanalizace do kterých jsou v celkem 7-mi lokalitách gravitačně nepřipojitelných na centrální ČOV zaústěny oddílné splaškové tlakové kanalizace.

Gravitační oddílná splašková kanalizace je navržena všude tam, kde je příznivá morfologie terénu. Jednotná kanalizace je navržena výhradně z důvodu gravitačního odkanalizování nemovitostí č.p. 253, 255, 257, 246 v místní části zvané Kopaniny. Tyto nemovitosti jsou v současné době odkanalizovány kanalizační větví vedenou zahradami těchto nemovitostí s tím, že tato jednotná kanalizace odvádí výhradně dešťové vody ze střech a zpevněných ploch u těchto nemovitostí a zahrad, nebude zatížení balastními vodami pro návrh dimenzí kanalizace a centrální ČOV zásadní. Odlehčení navrženého dešťového oddělovače kanalizační větve bude řešeno stávající trasou s ponecháním zaústění do stávající kanalizace na ulici Mírová. Od zaústění dešťového oddělovače z této kanalizační větve bude navržena trasa nové soustavné kanalizace jednotná, i když nebude již žádné další balastní vody převádět do profilu centrální ČOV.

Kmenová stoka je vedena zpočátku podél krajské silnice II/466, dále ve vozovce této krajské silnice až po křižovatku s krajskou silnicí III/46822 (přechod do Polské republiky) a následně v mimo vozovku této krajské silnice až k za křižovatku s III/42824.

Gravitačně neodvoditelné části území obce v této alternativě jsou odkanalizovány tak, že gravitační větve oddílné splaškové kanalizace jsou zaústěny do lokálních čerpacích stanic (celkem je 9 ks lokálních čerpacích stanic) z nichž jedna je realizována rekonstrukcí stávající šterbinové nádrže s čerpací stanicí na p.č. 476/3 (ČS 9) a druhá vznikne rekonstrukcí stávající lokální ČOV v lokalitě Restě (ČS 2). Zbylé lokální čerpací stanice jsou navrženy na kanalizačních větvích v ulicích (lokalitách): U hřiště (ČS3), Mírová (ČS4), Petra Bezruče (ČS5, p.č. 994), Petra Bezruče (ČS6, p.č. 217/1), Družstevní (ČS7), Křížková (ČS8).

Před nátokem na Centrální ČOV pak bude centrální ČS 1, která bude zvyšovat veškeré přitéklé odpadní vody z povodí centrální ČOV s výjimkou lokality Restě, kdy tyto odpadní vody budou výtlakem z ČS 2 navedeny přímo na jemné česle s následným gravitačním průtokem odpadní vody technologickou linkou centrální ČOV Chuchelná.

S výjimkou nemovitostí s č.p. 277, 281, 275, 268 a 317 u kterých je instalována domovní čerpací stanice (leží mimo povodí navržených stok) jsou veškeré zbylé nemovitosti odkanalizovány do navržené soustavné kanalizace gravitačně bez nutnosti individuálního přečerpání.

Tato alternativa předpokládá možnou etapizaci výstavby, ale za předpokladu dílčího budování nové splaškové kanalizace v celém území obce Chuchelná a následné převedení stávající staré jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou. Všechny nemovitosti napojované na novou kanalizaci s výjimkou č.p. 253, 255, 257, 246 musí zajistit oddělení splaškových vod a jejich samostatné připojení na novou soustavnou kanalizaci. U nemovitostí č.p. 253, 255, 257, 246 by mělo rovněž dojít k oddělení dešťových vod a snížení jejich nátoku do jednotné kanalizace vybudováním dešťové retenční s možností zasakování.

Stoka na ulici Hraniční je vlivem morfologie a požadavku na vyřazení stávající čerpací stanice z provozu zahloubena více jak 5 m.

Stávající biologické rybníky budou změnou účelu užívání převedeny na krajinnotvorné a doplňkovou funkci akumulární a rybochovnou.

Možná etapizace výstavby:

- od centrální ČOV 1 po sobě navazujících stokách
- Restě
- povodí stávající čerpací stanice pod podnikem Formy a plasty

Stoková síť:

V.1.1		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-1-V	A-1-1	A-1-1-1	A-1-1-2	A-1-1-3	A-2	A-2-1	A-2-1-1
kanalizační síť - stoky		1440	386	184	56	23	23	104	111	6
DN 60	m									
DN 80	m		386							
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	1440		184	56	23	23	104	111	6
DN 300	m									

V.1.1		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-3	A-4	A-5	A-6	A-6-1	A-7-V	A-7-1	A-8
kanalizační síť - stoky		14	14	13	210	117	52	55	26	621
DN 60	m									
DN 80	m						52			
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	14	14	13	210	117		55	26	621
DN 300	m									

V.1.1		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-9-1	A-9-2	A-9-2-V	A-9-2-1	A-9-3	A-9-3-1	A-9-3-2	A-10
kanalizační síť - stoky		49	290	171	28	490	80	106	7	41
DN 60	m									
DN 80	m			171						
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	49	290		28	490	80	106	7	41
DN 300	m									

V.1.1		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-11-1	A-11-1	A-11-1-1	A-11-1-1-1	A-11-1-2	A-11-1-1-2-1	A-11-1-3	A-11-1-3-1
kanalizační síť - stoky		115	337	98	39	2	21	180	26	343
DN 60	m									
DN 80	m									

DN 90	m									
DN 110	m	115								
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m		337	98	39	2	21	180	26	343
DN 300	m									

V.1.1		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-12-1	A-13	A-13-V	A-13-1-1	A-13-1-1	A-13-1-2	A-13-1-3	A-13-1-3-1
kanalizační síť - stoky		154	11	43	32	542	42	195	118	28
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m			43						
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	154	11		32	542	42	195	118	28
DN 300	m									

V.1.1		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-14-V	A-14-1	A-14-1-1	A-14-2	A-15	A-16-V	A-16	A-16-1
kanalizační síť - stoky		42	48	45	19	19	131	173	10	459
DN 60	m									
DN 80	m	42					131			
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m		48	45	19	19		173	10	459
DN 300	m									

V.1.1		stoka	stoka	Celková délka stokové sítě						
kanalizační síť - stoky		A	B-1							
kanalizační síť - stoky		49	117	8155						
DN 60	m			0						
DN 80	m			782						
DN 90	m			43						
DN 110	m			115						
DN 125	m			0						
DN 150	m			0						
DN 250	m	49	117	7215						

DN 300	m			0						
--------	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--

domovní ČS		ks	5
ČS do 10 EO		ks	0
ČS do 20 EO		ks	2
ČS do 30 EO		ks	0
ČS do 40 EO		ks	0
ČS do 80 EO		ks	2
ČS do 200 EO		ks	2
ČS do 400 EO		ks	1
ČS do 200 EO - rekonstrukce		ks	1
ČOV 100 EO		EO	0
ČOV 200 EO		EO	0
ČOV 300 EO		EO	0
ČOV 400 EO		EO	0
přípojky NN k ČS a ČOV		m	900
Centrální ČOV 2*800 EO		EO	1600

odbočky pro napojení kanalizačních přípojek		m	
DN 50 (tlaková)		m	210
DN 150-200		m	3310

5.2 Alternativa V.2 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací a třemi lokálními ČOV

Povodí lokální ČOV 1

ČOV je situována blíže k zastavenému území obce Chuchelna (ulice KM Lichnovského)

Kmenová stoka je vedena od ČOV podél levého břehu VT Zbojnička až k nátoku do zatrubnění VT Zbojnička u hospody na hřišti. Následně se stoka odklání od trasy VT Zbojnička a prochází mezi tenisovými kurty a zahradami RD č.p 181,0182 a 183 a mezi dětským hřištěm a pozemkem obchodu COOP až do prostoru parku. Následně je vedena trasa kolem severního břehu rybníku, mezi kostelem a rybníkem a dále severně od mausolea, kde se opět přimyká k levému břehu VT Zbojnička. Jižně od objektu bývalého obecního úřadu dnes muzea je pravostranně zaústěna stoka z ulice Mírová. Tato stoka je vzhledem k napojení stávající jednotné kanalizace vedoucí zahradami RD č.p. 253, 255, 257, 246 v místní části zvané Kopaniny je stoka na ulici Mírová navržena jako jednotná a následně i kmenová stoka od zaústění stoky z ulice Mírová k ČOV je vedena jako kanalizace jednotná. Od soutoku s kanalizací na ulici Mírová pokračuje kmenová stoka jako oddílná splašková stísněným územím podél levého břehu VT Zbojnička (část trasy je navržena formou řízeného protlaku v délce 60 m v pozemcích p.č. st.76 a 72/1. Na ulici Bezručova pak po pravém zaústění větve oddílné splaškové kanalizace z ulice Bezručova – část Kopaniky směřuje kmenová stoka na ulici Družstevní, na které pak tato kmenová stoka končí u č.p. 185.

Lokality, které vlivem morfolgie nelze do kmenové stoky zaústit gravitačně jsou odvodněny a ČOV lokálními čerpacími stanicemi v počtu 3 ks. Jedná se lokální čerpací stanice na ulici Družstevní (ČS2, p.č. 217/1), Družstevní (ČS3), Křížková (ČS4). Veškeré vody přivedené z povodí lokální ČOV č.1 do profilu ČOV 1 jsou následně přečerpány na technologickou linku ČOV. Předčištěné odpadní vody jsou zaústěny do VT Zbojnička cca 285 m nad biologickými rybníky.

S výjimkou nemovitostí s č.p. 277, 281, 275, 268 a 317 u kterých je instalována domovní čerpací stanice (leží mimo povodí navržených stok) jsou veškeré zbylé nemovitosti odkanalizovány do navržené soustavné kanalizace gravitačně bez nutnosti individuálního přečerpání.

Tato alternativa předpokládá možnou etapizaci výstavby, ale za předpokladu dílčího budování nové splaškové kanalizace v celém území obce Chuchelná a následné převedení stávající staré jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou. Všechny nemovitosti napojované na novou kanalizaci s výjimkou č.p. 253, 255, 257, 246 musí zajistit oddělení splaškových vod a jejich samostatné připojení na novou soustavnou kanalizaci. U nemovitostí č.p. 253, 255, 257, 246 by mělo rovněž dojít k oddělení dešťových vod a snížení jejich nátoků do jednotné kanalizace vybudováním dešťové retence s možností zasakování.

Stoka na ulici Hraniční je vlivem morfologie a požadavku na vyřazení stávající čerpací stanice z provozu zahloblena více jak 5 m.

Stávající biologické rybníky budou změnou účelu užívání převedeny na krajinnotvorné a doplňkovou funkci akumulární a rybochovnou.

Povodí lokální ČOV 2 (místní část Resta)

Kmenová stoka je vedena po místní komunikaci a přijímá 2 pravostranně zaústěné větve a jednu levostranně zaústěnou větev. Kanalizace je oddílná splašková gravitační v celém povodí lokální ČOV 2. Přenátokem na biologickou linku ČOV 2 je instalována čerpací stanice odpadních vod. Předčištěné odpadní vody jsou zaústěny do stávající jednotné kanalizace vedoucí podél břehu rybníku na p.č. 889/9. Tato kanalizace je levobřežně zaústěna pod tímto rybníkem do VT Zbojnička. V této části se předpokládá jedna etapa výstavby.

Tato alternativa předpokládá možnou etapizaci výstavby, ale za předpokladu dílčího budování nové splaškové oddílné kanalizace v celém území obce Chuchelná a následné převedení stávající staré jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou. Všechny nemovitosti napojované na novou kanalizaci musí zajistit oddělení splaškových vod a jejich samostatné připojení na novou soustavnou kanalizaci.

Povodí Lokální ČOV 3 (situována do objektu stávající čerpací stanice pod podnikem Formy a Plasty Chuchelná)

Povodí této lokální ČOV leží severně od krajské silnice II/466. Podél stávajících tras současné jednotné kanalizace budou vybudovány nové stoky oddílné splaškové kanalizace. Tyto stoky přivedou odpaní vody do profilu stávající čerpací stanice. Stávající čerpací stanice bude zrekonstruována na lokální mechanicko – biologickou ČOV. Odpadní vody budou na ČOV natékat gravitačně a předčištěné odpadní vody budou zaústěny pravobřežně do bezejmenného vodního toku IDVT 10127874 v ř. km cca 0,040 od státní hranice s Polskou republikou

Tato alternativa předpokládá možnou etapizaci výstavby, ale za předpokladu dílčího budování nové splaškové oddílné kanalizace v celém území obce Chuchelná a následné převedení stávající staré jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou. Všechny nemovitosti napojované na novou kanalizaci musí zajistit oddělení splaškových vod a jejich samostatné připojení na novou soustavnou kanalizaci.

Stoková síť:

V.1.2		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	1	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-5-1	1-6
kanalizační síť - stoky		1180	46	94	24	76	100	93	18	28
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									

DN 250	m	1180	46	94	24	76	100	93	18	28
DN 300	m									

V.1.2		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	1-7-1	1-8	1-9	1-10	1-10-1	1-10-2	1-11	1-12
kanalizační síť - stoky		16	103	62	137	110	42	108	57	597
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	16	103	62	137	110	42	108	57	597
DN 300	m									

V.1.2		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	2-1-1	2-1-1-1	2-1-2	2-1-3	2-1-3-1	2-1-4	2-1-5	2-1-5-1
kanalizační síť - stoky		106	50	52	186	80	303	158	186	176
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	106	50	52	186	80	303	158	186	176
DN 300	m									

V.1.2		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	2-1-6-1	2-1-7	2-1-7-1	2-1-8	2-1-8-1	2-1-9	3-1	3-1-1
kanalizační síť - stoky		35	270	74	178	17	95	272	179	112
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	35	270	74	178	17	95	272	179	112
DN 300	m									

V.1.2		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	3-1-2	3-1-3	4-1-1	4-1-1-1	4-1-1-1-1	4-1-2	4-1-3	4-1-4
kanalizační síť		52	116	174	113	59	179	73	80	88

- stoky										
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	52	116	174	113	59	179	73	80	88
DN 300	m									

V.1.2		stoka		Celková délka stokové sítě						
kanalizační síť - stoky		A								
kanalizační síť - stoky		71		6425						
DN 60	m			0						
DN 80	m			0						
DN 90	m			0						
DN 110	m			0						
DN 125	m			0						
DN 150	m			0						
DN 250	m	71		6425						
DN 300	m			0						

domovní ČS		ks	5
ČS do 10 EO		ks	0
ČS do 20 EO		ks	1
ČS do 30 EO		ks	0
ČS do 40 EO		ks	0
ČS do 80 EO		ks	2
ČS do 200 EO		ks	0
ČS do 400 EO		ks	0
ČS do 200 EO - rekonstrukce		ks	0
ČOV 100 EO		EO	100
ČOV 200 EO		EO	200
ČOV 300 EO		EO	0
ČOV 400 EO		EO	0
přípojky NN k ČS a ČOV		m	700
Centrální ČOV 2*700 EO		EO	1400

odbočky pro napojení kanalizačních přípojek		m	
DN 50 (tlaková)		m	210
DN 150-200		m	3310

5.3 Alternativa V.3 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací a třemi lokálními ČOV

Jedná se koncepčně stejnou alternativu jako je V.2 s rozdílem v trasování kmenové stoky v povodí lokální ČOV 1 v území parku. V této alternativě je vedena kmenová stoka v jižní hrázi rybníka, nebo v případě rekonstrukce a třízení okrasného litorálu podél této hráze v rybníční kotlině pod litorálním pásmem.

Z hlediska realizace je výhodnější realizovat stoku pod litorálním pásmem.

Stoková síť:

V.1.3		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A	A-1	A-1-1	A-1-1-1	A-1-1-1-1	A-1-2	A-1-3	A-1-4
kanalizační síť - stoky		1397	551	104	111	6	14	14	117	109
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	1397	551	104	111	6	14	14	117	109
DN 300	m	0								

V.1.3		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-3	A-3-1	A-3-2	A-3-3	A-3-3-V	A-3-3-1	A-3-4	A-3-5
kanalizační síť - stoky		962	26	49	290	171	28	245	106	49
DN 60	m									
DN 80	m					171				
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	962	26	49	290		28	245	106	49
DN 300	m									

V.1.3		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-5	A-5-1	A-5-1-1	A-5-2	A-5-2-1	A-5-3	A-5-3-1	A-6
kanalizační síť - stoky		364	98	39	2	21	180	26	540	41
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	364	98	39	2	21	180	26	540	41
DN 300	m									

V.1.3		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-6-2	A-6-3	A-7	A-7-1	A-8-V	A-8-1	A-8-1-1	A-9
kanalizační síť - stoky		195	28	347	154	42	48	45	19	131
DN 60	m									
DN 80	m					42				131
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	195	28	347	154		48	45	19	
DN 300	m									

V.1.3		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-10	A-10-1	B	B-1	B-2	B-3	C	C-1
kanalizační síť - stoky		173	10	184	56	23	23	552	49	117
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	173	10	184	56	23	23	552	49	117
DN 300	m									

V.1.3		stoka		Celková délka stokové sítě						
kanalizační síť - stoky		A	C-3							
kanalizační síť - stoky		63		7919						
DN 60	m			0						
DN 80	m			344						
DN 90	m			0						
DN 110	m			0						
DN 125	m			0						
DN 150	m			0						
DN 250	m	63		7575						
DN 300	m			0						

domovní ČS		ks	5
ČS do 10 EO		ks	0
ČS do 20 EO		ks	1
ČS do 30 EO		ks	0
ČS do 40 EO		ks	0

ČS do 80 EO		ks	2
ČS do 200 EO		ks	0
ČS do 400 EO		ks	0
ČS do 200 EO - rekonstrukce		ks	0
ČOV 100 EO		EO	100
ČOV 200 EO		EO	200
ČOV 300 EO		EO	0
ČOV 400 EO		EO	0
přípojky NN k ČS a ČOV		m	700
Centrální ČOV 2*700 EO		EO	1400

odbočky pro napojení kanalizačních přípojek		m	
DN 50 (tlaková)		m	210
DN 150-200		m	3310

5.4 Alternativa V.4 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační a tlakové kanalizace se dvěma lokálními ČOV - ČOV 1 pro část Chuchelná mimo místní část Resta a ČOV 2 pro místní část Resta.

Povodí lokální ČOV 1 – část Chuchelná mimo místní část Resta

Povodí této lokální ČOV je rozděleno na 3 samostatné dílčí povodí:

- 1a) Povodí jižní a centrální části obce Chuchelná zavěšené na tlakové kmenové stoce
- 1b) Povodí od východní části obce Chuchelná po jižní okraj krajní silnice II/466 na ulici Masarykova zavěšené na gravitační kmenové stoce zaústěné do vstupní čerpací stanice na ČOV 1
- 1c) Povodí severní části obce Chuchelná zavěšené na tlakové kmenové stoce (severně od krajské komunikace II/466 – ulice Masarykova)

Ad 1a)

Kmenová tlaková jednotná kanalizace (jednotná jen z důvodu napojení 4 RD v části Kopaniny č.p. 253, 255, 257, 246 přes stávající jednotnou kanalizaci vedenou v zahradách těchto RD) je vedena od lokální ČOV 1 zpočátku v souběhu s krajskou silnicí II/466 a následně podél levého břehu VT Zbojnička v úsek od fotbalového hřiště až po konec rybníční hráze rybníku u Mausolea. Mausoleum obejde trasa kmenové tlakové stoky severně a podél zatrubnění potoka Zbojnička na jeho levém břehu skončí tlaková kmenová stoka v lokální čerpací stanici umístěné pod objektem bývalého obecního úřadu na ulici Mírová (dnes muzeum). Do této čerpací stanice jsou převedeny odpadní vody veškeré odpadní vody z povodí stoky ulice Mírová. Tato stoka je kvůli odkanalizování č.p. 253, 255, 257, 246 přes stávající jednotnou kanalizaci vedená jako jednotná od začátku po dešťový oddělovač na ulici Mírová. Od zaústění tohoto dešťového oddělovače na konec stoky je tato stoka již oddílná splašková.

Do této lokální čerpací stanice je zaústěna rovněž gravitační stoka (prodloužení kmenové stoky za ČS 3), která gravitačně přivádí odpadní vody z ulic Bezručova, Kopanina a Družstevní. Po trase této stoky jsou zaústěny dva výtlaky oddílné splaškové kanalizace z území, která nemohou být gravitačně napojena na tuto kmenovou stoku.

Čerpací stanice ČS 3 na ulici Mírová vytlačí odpadní vody ze svého povodí až na jemné mechanické předčištění lokální ČOV 1 čímž se zamezí druhému přečerpávání již jednou čerpaného objemu odpadní vody.

Samostatné povodí má lokální čerpací stanice ČS 2. Výtlak je zaústěn do kmenové tlakové stoky v povodí lokální ČOV 1. Povodí této lokální ČS 2 tvoří gravitační stoka odvádějící svým povodím centrální část obce Chuchelná od zázemí hřiště tenisového a fotbalového po okolí objektu OÚ na ulici K.K. Lichnovského.

Ad 1b)

Jedná se o povodí stávající čerpací stanice v povodí ID VT 10127874 (bezejmenný tok pod pramenící severovýchodním okrají podniku Formy a Plasty.)
Povodí je doplněno o novou oddílnou takovou kanalizaci zaústěnou do rekonstruované čerpací stanice. Stávajícím výtlakem jsou odpadní vody z tohoto povodí přečerpány až do místa u základní školy, kde je stávající výtlak zaústěn do jednotné kanalizace. V tomto místě bude provedeno prodloužení výtlačného potrubí s trasou kolem severovýchodní a východní části zastavěného území severně od krajské silnice II/466 a následně se křížením této krajské silnice napojí na směr trasy výtlaku z povodí 1a) a vyúští na jemném mechanickém předčištění lokální ČOV 1

Ad 1c)

Jedná se o povodí oddílné splaškové gravitační kmenové stoky jejímž povodí se nachází stávající zástavba na ulicích KM Lichnovského s výjimkou objektu kolem budovy obecního úřadu a zdravotního střediska) nově vznikající zástavba na ulici KM Lichnovského, zástava podél ulic Komenského, Hraniční, Křížkova, a zástavba podél jižního okraje ulice Masarykova. Kmenová stoka přivede odpadní vody do vstupní čerpací stanice u lokální ČOV 1. V povodí této gravitační kmenové stoky je jedna lokální čerpací stanice, a to na ulici Křížkova pod bytovkami č.p.587, 288, 289, 290.

Stoka na ulici Hraniční je vlivem morfologie a požadavku na vyřazení stávající čerpací stanice z provozu zahloubena více jak 5 m

Povodí lokální ČOV 2 – část Resta

Kmenová stoka je vedena po místní komunikaci a přijímá 2 pravostranně zaústěné větve a jednu levostranně zaústěnou větev. Kanalizace je oddílná splašková gravitační v celém povodí lokální ČOV 2. Před nátokem na biologickou linku ČOV 2 je instalovaná čerpací stanice odpadních vod. Předčištěné odpadní vody jsou zaústěny do stávající jednotné kanalizace vedoucí podél břehu rybníku na p.č. 889/9. Tato kanalizace je levobřežně zaústěna pod tímto rybníkem do VT Zbojníčka. V této části se předpokládá jedna etapa výstavby.

Tato alternativa předpokládá možnou etapizaci výstavby, ale za předpokladu dílčího budování nové splaškové oddílné kanalizace v celém území obce Chuchelná a následné převedení stávající staré jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou. Všechny nemovitosti napojované na novou kanalizaci musí zajistit oddělení splaškových vod a jejich samostatné připojení na novou soustavou kanalizaci.

Tato alternativa předpokládá možnou etapizaci výstavby, ale za předpokladu dílčího budování nové splaškové kanalizace v celém území obce Chuchelná a následné převedení stávající staré jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou. Všechny nemovitosti napojované na novou kanalizaci s výjimkou č.p. 253, 255, 257, 246 musí zajistit oddělení splaškových vod a jejich samostatné připojení na novou soustavou kanalizaci. U nemovitostí č.p. 253, 255, 257, 246 by mělo rovněž dojít k oddělení dešťových vod a snížení jejich nátoku do jednotné kanalizace vybudováním dešťové retenční s možností zasakování.

Stávající biologické rybníky budou změnou účelu užívání převedeny na krajinnotvorné a doplňkovou funkcí akumulární a rybochovnou.

Stoková síť:

V.4		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-1-V	A-1-1-V	A-2	A-2-1	A-2-1-1	A-2-1-1-1	A-2-2	A-2-3
kanalizační síť - stoky		718	598	1327	104	111	6	14	14	108
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									

DN 125	m									
DN 150	m	718	598							
DN 250	m	0	0	1327	104	111	6	14	14	108
DN 300	m	0								

V.4		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-2-5	A-2-6	A-2-7	A-2-7-V	A-2-7-1	A-2-8	A-2-9	A-1-1-v
kanalizační síť - stoky		66	49	290	171	28	245	106	8	294
DN 60	m									
DN 80	m				171					
DN 90	m									
DN 110	m								8	
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	66	49	290		28	245	106	0	294
DN 300	m									

V.4		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-1-1-1	A-1-1-2	A-1-1-2	A-1-2-1	A-1-2-1-1	A-1-1-2-3	A-1-2-2-1	A-1-2-3
kanalizační síť - stoky		55	28	264	97	39	2	21	180	26
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	55	28	264	97	39	2	21	180	26
DN 300	m									

V.4		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-1-3	A-1-4	A-1-4-1	A-1-4-2	A-1-4-2-1	A-1-4-3	A-1-5	A-1-5-1
kanalizační síť - stoky		55	540	41	195	118	28	303	347	42
DN 60	m									
DN 80	m									42
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	55	540	41	195	118	28	303	347	
DN 300	m									

V.4		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-1-6-1	A-1-6-1-1	A-1-6-2	A-1-7	A-1-8-V	A-1-8	A-1-8-1	B
kanalizační síť - stoky		48	45	19	19	131	122	10	184	56
DN 60	m									
DN 80	m					131				
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	48	45	19	19		122	10	184	56
DN 300	m									

V.4		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka			Celková délka stokové sítě
kanalizační síť - stoky		B-2	B-3	C	C-1	C-2	C-3			
kanalizační síť - stoky		23	23	552	49	117	63			7919
DN 60	m									0
DN 80	m									344
DN 90	m									0
DN 110	m									0
DN 125	m									0
DN 150	m									0
DN 250	m	23	23	552	49	117	63			7575
DN 300	m	stoka	stoka	stoka	stoka					0

domovní ČS		ks	5
ČS do 10 EO		ks	0
ČS do 20 EO		ks	1
ČS do 30 EO		ks	0
ČS do 40 EO		ks	0
ČS do 80 EO		ks	2
ČS do 200 EO - rekonstrukce		ks	0
ČS do 400 EO		ks	1
ČS do 700 EO		ks	1
ČOV 100 EO		EO	100
ČOV 200 EO		EO	0
ČOV 300 EO		EO	0
ČOV 400 EO		EO	0
přípojky NN k ČS a ČOV		m	700
Centrální ČOV 2*750 EO		EO	1500

odbočky pro napojení kanalizačních přípojek		m	
DN 50 (tlaková)		m	720

DN 150-200		m	3240
------------	--	---	------

5.5 Alternativa V.5 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace s lokálními čerpacími stanice a třemi lokálními ČOV

Povodí lokální ČOV 1 – část Chuchelná mimo místní část Resta a severovýchodního území nad silnicí II/466 s kombinací jednotné a oddílné splaškové kanalizace a lokálními čerpacími stanicemi

Povodí lokální ČOV 2 – část Resta

Povodí lokální ČOV 3 – ulice Družstevní, č.p. 320, 185, 78, 77, 211, 197, 114, 207, 265 a nová výstavba na ulici Družstevní

Povodí lokální ČOV 4 – severní území nad silnicí II/466 (ulice Masarykova) s kombinací jednotné gravitační a oddílné splaškové kanalizace zaústěné do lokální čerpací stanice

Povodí lokální ČOV 1:

Toto povodí je odkanalizováno ve dvou dílčích povodí

– *stoka A*, vedená podél koryta vodního toku Zbojnička, je jednotná kanalizace, do které jsou prostřednictvím dešťových oddělovačů zaústěny stávající jednotné kanalizace a nově navržené oddílné splaškové kanalizace v územích, které nelze z důvodu morfologie terénu gravitačně zaústit. Z tohoto důvodu je v tomto povodí navržena i jedna lokální čerpací stanice na ulici Říční. Na ulici Kopaniny a Mírová jsou navrženy 4 krátké úseky nové oddílné splaškové kanalizace zaústěné do stávajícího systému jednotných stok v územích, která jsou stávající kanalizací neodvodněná.

Rovněž na ulici Petra Bezruče a Zahradní je navržena nová oddílná splašková kanalizace (trvalé nátoky balastních vod do stávající jednotné kanalizace od nádraží)

Nová kmenová stoka A je ukončena až za soutokem stávající jednotné kanalizace na ulici Družstevní u č.p. 80, a to z důvodu trvalého nátoky povrchových vod z horské vpusti na p.č. 1000 na jihozápadním okraji zastavěného území obce Chuchelná.

-*stoka A-1*, vedená po ulici K.M. Lichnovského od ČOV 1 až na ulici Komenského v těsné v blízkosti nové křižovatky ulic Komenského –K.M. Lichnovského u vjezdové brány do Rehabilitačního ústavu. Tento úsek kmenové stoky je veden jako jednotná kanalizace z důvodu napojení stávající jednotné kanalizace na ulici Komenského (zástavba východně od této ulice) prostřednictvím dešťového oddělovače. Do této stoky jsou dále zaústěny nové oddílné splaškové kanalizace ze sídliště K.M.Lichnovského, nové zástavy na K.M.Lichnovského, přepojení nově vybudované lokální ČOV u nového obecního úřadu (vyřazení z provozu a přemístění do jiné části obce, kde po doplnění druhé linky bude moci plnit dále svou funkci (ČOV 2 nebo ČOV 3)), z ulice Komenského (odvodňuje ul. Křížkova a Masarykova)

Povodí lokální ČOV 2 – část Resta:

Kmenová stoka je vedena po místní komunikaci a přijímá 2 pravostranně zaústěné větve a jednu levostranně zaústěnou větev. Kanalizace je oddílná splašková gravitační v celém povodí lokální ČOV 2. Před nátokem na biologickou linku ČOV 2 je instalovaná čerpací stanice odpadních vod. Předčištěné odpadní vody jsou zaústěny do stávající jednotné kanalizace vedoucí podél břehu rybníku na p.č. 889/9. Tato kanalizace je levobřežně zaústěna pod tímto rybníkem do VT Zbojnička. V této části se předpokládá jedna etapa výstavby.

Tato alternativa předpokládá možnou etapizaci výstavby, ale za předpokladu dílčího budování nové splaškové oddílné kanalizace v celém území obce Chuchelná a následné převedení stávající staré jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou. Všechny nemovitosti napojované na novou kanalizaci musí zajistit oddělení splaškových vod a jejich samostatné připojení na novou soustavnou kanalizaci.

Povodí lokální ČOV 3:

ulice Družstevní, č.p. 320, 185, 78, 77, 211, 197, 114, 207, 265 a nová výstavba na ulici Družstevní bude vybudována nová oddílná splašková kanalizace, která přivede odpadní vody pod novou zástavbu RD na ulici Družstevní. ČOV bude vybavena terciálním stupněm dočištění (filtrací s regenerací filtrační náplně)

Povodí lokální ČOV 4:

Jedná se o povodí stávající čerpací stanice v povodí ID VT 10127874 (bezejmenný tok pod pramenící severovýchodním okrají podniku Formy a Plasty.)

Povodí je doplněno o novou oddílnou gravitační kanalizaci na ulici Hraniční zaústěnou do rekonstruované lokální čerpací stanice na ulici Hraniční. (dešťové vody ze stávající kanalizace budou navedeny do nové dešťové zdrže a následně řízeně zasakovány na polní pozemky „přeronom“). Výtlačné potrubí z rekonstruované lokální čerpací bude zaústěno do stávajícího výtlačku odpadní vody ze stávající čerpací stanice odpadních vod pod podnikem Formy a Plasty. Průtok tímto potrubím bude obrácen a odpadní vody z lokální čerpací stanice na ulici Hraniční budou čerpány na lokální ČOV 4, která vznikne rekonstrukcí stávající čerpací stanice. (rovněž je možné čerpat odpadní vody z ulice Hraniční do stávajícího výtlačku realizovat jen připojení na nově navrhovanou stoku oddílné splaškové kanalizace v křižovatce ulic Masarykova – Komenského – Hraniční. Tato varianta však oddaluje odkanalizování této lokality.

Stoková síť:

V.5		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-1	A-1-1	A-1-1-1	A-1-1-1-1	A-1-2	A-1-3	A-1-4	A-1-5
kanalizační síť - stoky		890	104	111	6	14	14	7	214	117
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m	0	0							
DN 250	m	350	104	111	6	14	14	7	214	117
DN 300	m	0								
DN 400	m	540								

V.5		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-1-6	A-1-7	A-1-8	A-1-8-V	A-1-8-1	A-2-8-1	A-1-8-1-1	A-2
kanalizační síť - stoky		29	49	291	171	28	377	106	127	7
DN 60	m									
DN 80	m				171					
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	29	49	291		28	377	106	127	7
DN 300	m									
DN 400	m									

V.5		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-4	A-5	A-5-1	A-6	A-7-V	A-7-1	A-7-1-1	A-7-2
kanalizační síť - stoky		73	94	41	303	42	48	45	19	184
DN 60	m									
DN 80	m					42				
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									

DN 150	m									
DN 250	m	73	94	41	303	0	48	45	19	184
DN 300	m									
DN 400	m									

V.5		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	B-1	B-2	B-3	C	C-1	C-1-1	D	D-1
kanalizační síť - stoky		56	23	23	190	122	90	155	112	40,4
DN 60	m									
DN 80	m									40,4
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	56	23	23	190	122	90	155	112	
DN 300	m									
DN 400	m									

V.5		stoka	stoka	stoka	stoka		Celková délka stokové sítě			
kanalizační síť - stoky		A	A-4-1	A-4-2	A-5-2					
kanalizační síť - stoky		29	39	24	1029		5443,4			
DN 60	m						0			
DN 80	m						253,4			
DN 90	m						0			
DN 110	m						0			
DN 125	m						0			
DN 150	m						0			
DN 250	m	29	39	24	375		3996			
DN 300	m						0			
DN 400	m				654		1194			

domovní ČS		ks	5
ČS do 10 EO		ks	0
ČS do 20 EO		ks	1
ČS do 30 EO		ks	0
ČS do 40 EO		ks	0
ČS do 80 EO		ks	2
ČS do 200 EO - rekonstrukce		ks	0
ČS do 400 EO		ks	1
ČS do 700 EO		ks	1
ČOV 100 EO	2	EO	100
ČOV 200 EO	1	EO	200
ČOV 300 EO	0	EO	0
ČOV 400 EO	0	EO	0
přípojky NN k ČS a ČOV		m	700
Centrální ČOV 2*700 EO		EO	1400

odbočky pro napojení kanalizačních přípojek		m	
DN 50 (tlaková)		m	720
DN 150-200		m	3240

5.6 Alternativa V.6 kombinace nové kmenové stoky jednotné gravitační kanalizace se zaústěním stávajících stok jednotné kanalizace přes dešťové oddělovače a doplnění kanalizační sítě obce o nové úseky oddílné splašková gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace.

Území obce je rozděleno na 2 povodí:

Centrální ČOV 1 s povodím celé obce Chuchelná včetně místní části Resta s výjimkou stávajícího povodí současné čerpací stanice pod podnikem Formy a Plasty a povodí

Lokální ČOV 2 – povodí stávající čerpací stanice pod podnikem Formy a Plasty a povodí

Povodí Centrální ČOV 1:

ČOV 1 je umístěna v území vyčleněném platným územním plánem obce Chuchelná (nad biologickými rybníky). ČOV je navržena na větší hydraulické zatížení vlivem povodí s jednotnou kanalizací. ČOV je navržena jako gravitačně průtočná, mechanicko biologická ČOV. Možnost vyřazení vstupní čerpací stanice dávají dobré stádové podmínky a trasování v území s možností vytažení nivelety kmenové stoky nad rostlý terén.

Kmenová stoka s jednotné kanalizace je vedena podél levého břehu VT Zbojnička až k návesnímu rybníku u kostela. Přes plochy rybníka je vedena trasa v budoucím litorálu (záměr rekonstrukce rybníka), severně kolem mauzolea a následně pak opět podél pravého břehu VT Zbojnička jižně od budovy muzea na ulici Mírová. Po tase jsou prostřednictvím nových dešťových oddělovačů s mechanickým předčištěním zaústěny až 5-ti násobně ředěné odpadní vody ze stávajících jednotných stok. V úseku nové kmenové stoky mezi muzeem na ulici Mírová a parcelou 73/2 jsou do kmenové stoky zaústěny i jednotné kanalizace jednotlivých nemovitostí zaústěných přímo do VT Zbojnička. Úsek 110 m na parcelách 73/2, 73/3 a st. 76 je navržen pro realizaci bez výkopovou metodou – zatažení svařované kanalizační PEDH trubky DN 300 mm bez chráničky. (v případě, podrobný stavebně geologický průzkum neprokáže možnost realizace této bezvýkopové metody, bude zvolen jiný způsob bezvýkopového provádění. Na ulici Petra Bezruče bude kmenová stoka navedena na ulici Družstevní a po ulici Družstevní bude přivedena až nad parcelu 1000, ve které je uložena stávající dešťová kanalizace DN 800 mm, která odvádí trvale natékající dešťové a průsakové vody ze západně situovaných polních pozemků nad zastavěným územím obce Chuchelná.

V tomto místě je do konce nové kmenové stoky zaústěna s přes dešťový oddělovač stávající jednotná kanalizace na ulici Družstevní. Konec ulice Družstevní, který je přirozeně odvodňován do jiného vodního toku než je VT Zbojnička, jež však následně do VT Zbojnička nad zastavěným územím obce ústí, je odkanalizován návrhem nové oddílné splaškové tlakové kanalizace. Do této tlakové kanalizace jsou zaústěny výtlačky z domovních čerpacích stanic se vstupním mechanickým předčištěním z jednotlivých nemovitostí.

V povodí nové kmenové stoky jsou další 4 lokality, které nelze ekonomicky odkanalizovat jinak, vlivem morfologie terénu, než prostřednictvím tlakové kanalizace. Jedná se o konec ulice Zahradní, ulici Říční a 3 RD na ulici Petra Bezruče pod Hřbitovem a ulice Hraniční. V této lokalitě je rovněž navržen tlakový kanalizační systém, kdy jednotlivé nemovitosti mají svou domovní čerpací stanici s mechanickým předčištěním a výtlačky z těchto domovních čerpacích stanic jsou zaústěny do společného tlakového potrubí a následně do jednotných kanalizací ať již stávajících nebo nově navržených.

Domovní čerpací stanice na ulici Hraniční jsou zaústěny do stávajícího výtlačného potrubí ze stávající čerpací stanice pod podnikem Formy a Plasty, kdy do tohoto výtlačky bude zataženo nové tlakové potrubí s menší dimenzí včetně napájecího kabelu NN pro domovní čerpací stanice (DČS). DČS budou umístěny na veřejně přístupném pozemku nebo v nice oplocení na soukromém pozemku a zdrojem NN bude odběrný bod ve vlastnictví obce Chuchelná.

Propojení DČS a stávající žumpy nebo septiku napojovaných nemovitostí na tlakovou kanalizaci bude provedeno v rámci celé obecní investice. Napojovací bod kanalizační přípojky bude na soukromém pozemku u žumpy nebo septiku.

Místní část Resta nacházení se rovněž v území, které nelze gravitačně odkanalizovat k centrální ČOV 1, je v této alternativě vyřešeno jednotným způsobem, tj. návrhem domovních čerpacích stanic u jednotlivých nemovitostí, jejichž výtlačky jsou zaústěny do společného výtlačného potrubí, které je zaústěno na mechanické předčištění ČOV1.

DČS budou umístěny na veřejně přístupném pozemku nebo v nice oplocení na soukromém pozemku a zdrojem NN bude odběrný bod ve vlastnictví obce Chuchelná. S výjimkou tlakové soustavy na ulici Zahradní, budou využity stávající odběrná místa.

Propojení DČS a stávající žumpy nebo septiku napojovaných nemovitostí na tlakovou kanalizaci bude provedeno v rámci celé obecní investice. Napojovací bod kanalizační přípojky bude na soukromém pozemku u žumpy nebo septiku.

Na ulici Hraničí je v dnešní době provozována lokální čerpací stanice na jednotné kanalizaci. Tato čerpací stanice bude zrušena. Ze soutoku dvou větví současných stok před stávající ČS 2 bude vybudována nová stoka převádějící již jen dešťové vody do nové retenční a zasakovací nádrže na pozemku 821/3 k.ú. Chuchelná. Je možno financovat z jiného dotačního programu Velká dešťovka.

Povodí lokální ČOV 2:

Jedná se o povodí stávající čerpací stanice v povodí ID VT 10127874 (bezejmenný tok pod pramenící severovýchodním okrajem podniku Formy a Plasty.)

Povodí je doplněno o novou jednotnou gravitační kanalizaci do níž budou navedeny komunální odpadní vody z podniku Formy a Plasty a odpadní vody z bytových domů na ulici Masarykova u podniku Formy a Plasty. Tato kanalizace bude zaústěna do stávající jednotné kanalizace přivádějící odpadní vody na stávající čerpací stanice pod podnikem Formy a Plasty. Rekonstrukcí této čerpací stanice vznikne nová průtočná mechanicko - biologická ČOV s dešťovou zdrží a havarijní akumulací bez vstupní čerpací stanice a s terciálním stupněm dočištění. Na této lokální ČOV budou čištěny odpadní vody z povodí stávající jednotné kanalizace.

Stoková síť:

V.6		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A	A-1	A-2	A-2-1	A-3	A-4	A-5	A-6
kanalizační síť - stoky		1190	52	344	117	3	4	7	73	95
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m	0	0							
DN 250	m	260	52	344	117	3	4	7	73	95
DN 300	m	110								
DN 400	m	274								
DN 500	m	546								

V.6		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-7-1	A-8	A-9-v	A-9-1v	A-10	A-10-1v	Cv	Dv
kanalizační síť - stoky		40	3,5	100	36	66	188	55	156	79
DN 60	m				36			55		79
DN 80	m			100			188		156	
DN 90	m									
DN 110	m									

DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m	40	3,5			66				
DN 300	m									
DN 400	m									
DN 500	m									

V.6		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	D-2v	D-2-1v	A-6-1	A-6-2	A-7-2	A-7-2-1v	A-3-1	A-E-2
kanalizační síť - stoky		79	9	29	39	75	126	56	21	271
DN 60	m	79	9				126			
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m			29	39	75		56	21	271
DN 300	m									
DN 400	m									
DN 500	m									

V.6		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A-3-3v	A-3-2v	Bv	B-1v	B-2v	B-3v	B-3-1v	B-4v
kanalizační síť - stoky		123	59	430	23	32	36	7	10	42
DN 60	m		59		23	32	36	7	10	42
DN 80	m	123		430						
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m									
DN 300	m									
DN 400	m									
DN 500	m									

V.6							Celková délka stokové sítě			
kanalizační síť - stoky										
kanalizační síť - stoky							4075,5			
DN 60	m						593			
DN 80	m						997			
DN 90	m						0			
DN 110	m						0			

DN 125	m						0			
DN 150	m						0			
DN 250	m						1555,5			
DN 300	m						110			
DN 400	m						274			
DN 500	m						546			

domovní ČS		ks	66
ČS do 10 EO		ks	0
ČS do 20 EO		ks	1
ČS do 30 EO		ks	0
ČS do 40 EO		ks	0
ČS do 80 EO		ks	2
ČS do 200 EO - rekonstrukce		ks	0
ČS do 400 EO		ks	1
ČS do 700 EO		ks	1
ČOV 100 EO	0	EO	0
ČOV 200 EO	1	EO	200
ČOV 300 EO	0	EO	0
ČOV 400 EO	0	EO	0
přípojky NN k ČS a ČOV		m	700
Centrální ČOV 2*700 EO		EO	1400

odbočky pro napojení kanalizačních přípojek		m	
DN 50 (tlaková)		m	3960
DN 150-200		m	0

5.7 Alternativa V.7 kombinace nové kmenové stoky jednotné gravitační kanalizace se zaústěním stávajících stok jednotné kanalizace přes dešťové oddělovače a doplnění kanalizační sítě obce o nové úseky oddílné splašková gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace.

Území obce je rozděleno na 3 povodí:

Centrální ČOV 1 s povodím celé obce Chuchelná s výjimkou stávajícího povodí současné čerpací stanice pod podnikem Formy a Plasty a povodí a místní části Resta

Lokální ČOV 2 – povodí stávající čerpací stanice pod podnikem Formy a Plasty

Lokální ČOV 3 – místní část Resta

Povodí Centrální ČOV 1:

ČOV 1 je umístěna v území vyčleněném platným územním plánem obce Chuchelná (nad biologickými rybníky). ČOV je navržena na větší hydraulické zatížení vlivem povodí s jednotnou kanalizací. ČOV je navržena jako gravitačně průtočná, mechanicko biologická ČOV. Možnost vyřazení vstupní čerpací stanice dávají dobré stádové podmínky a trasování v území s možností vytažení nivelety kmenové stoky nad rostlý terén.

Kmenová stoka jednotné kanalizace je vedena podél levého břehu VT Zbojnička až k návesnímu rybníku u kostela. Přes plochy rybníka je vedena trasa v budoucím litorálu (záměr rekonstrukce rybníka), severně kolem mauzolea a následně pak opět podél pravého břehu VT Zbojnička jižně od budovy muzea na ulici Mírová. Po tase jsou prostřednictvím nových dešťových oddělovačů s mechanickým předčištěním zaústěny až 5-ti násobně ředěné odpadní vody ze stávajících jednotných stok. V úseku nové kmenové stoky mezi muzeem na ulici Mírová a parcelou 73 /2 jsou

do kmenové stoky zaústěny i jednotné kanalizace jednotlivých nemovitostí zaústěných přímo do VT Zbojnička. Úsek 110 m na parcelách 72/1 a st. 76 je navržen pro realizaci bez výkopovou metodou – vtlačení chráničky DN 500 mm, do které bude zataženo kanalizační potrubí DN 400 mm. (v případě, podrobný stavebně geologický průzkum neprokáže možnost realizace této bezvýkopové metody, bude zvolen jiný způsob bezvýkopového provádění). Protlak bude prováděn v korytě vodního toku. Dále bude kmenová stoka vedena v korytě vodního toku od ulice Petra Bezruče k ulici Říční. Odbočky pro napojení odpadních kanalizací z jednotlivých nemovitostí budou za břehovou hranou zakončeny napojovací kanalizační šachtou DN 400 mm. Následně kmenová stoka odbočí na ulici Říční. Z ulice říční odbočí kmenová stoka na pozemek p.č. 220 a bezvýkopovou metodou provádění bude převedena přes stavebně nepřístupné území až na konec opevnění koryta vodního toku až k parcele 233/2 v přímém směru. Lomová šachta kamenové stoky bude na p.č. 233/6. Zde přejde trasa kmenové stoky zpět na levý břeh a podél levého břehu pak projde nezastavěným územím až pod novou zástavbou na ulici Družstevní a dále ke kanalizační výusti stávající jednotné kanalizace na ulici Družstevní. Zde bude stávající kanalizace napojena na kmenovou stoku. Kmenová stoka bude přijímat až 5x nařazené odpadní vody ze stávajících stok jednotné kanalizace. Vody budou odděleny na dešťových oddělovačích, vybavených mechanickým předčištěním. Do stávající jednotné kanalizace na ulici Křížkova.

Odpadní vody z podniku Formy a Plasty a bytových domů u podniku Formy a Plasty na ulici Masarykova jsou odvedeny novou oddílnou splaškovou kanalizací zaústěnou do stávající jednotné kanalizace na ulici Křížkova.

Toto řešení možná zrušit biologický septik u podniku Formy a Plasty a tím zcela zamezit nátok odpadních vod do jednotné kanalizace procházející přes areál Rehabilitačního ústavu Chuchelná ústící do VT Zbojnička na ulici Mírová nad mauzoleem.

V povodí nové kmenové stoky zůstane jedna lokalita, kterou nelze ekonomicky odkanalizovat jinak, vlivem morfologie terénu, než prostřednictvím tlakové kanalizace. Jedná se o konec ulice Křížkova. V této lokalitě je navržen tlakový kanalizační systém, kdy jednotlivé nemovitosti jsou odkanalizovány gravitačně do lokální čerpací stanice a výtlak z této čerpací stanice je zaústěn do mají svou domovní čerpací stanici s mechanickým předčištěním a výtlaky z těchto domovních čerpacích stanic jsou zaústěny do společného tlakového potrubí a následně do jednotných kanalizací ať již stávajících nebo nově navržených.

Na ulici Hraniční dojde k napojení stávající jednotné kanalizace na novou stoku jednotné kanalizace. Tato stoka je vedena po severovýchodním okraji zastavěného území obce Chuchelná a je zaústěna do kmenové stoky těsně před nátokem na ČOV 1. Po trase pak bude přibírat odpadní vody ze Základní školy Chuchelná, a východní části nové zástavby na ulici KM Lichnovského. Stávající čerpací stanice na ulici Hraniční bude zrušena.

Dešťové vody z areálu ZŠ:
z programu velká dešťovka oddělit dešťové vody areálu školy od odpadních vod a vybudovat dešťovou retenci a závlahu areálu ZŠ.

Povodí lokální ČOV 2:

Jedná se o povodí stávající čerpací stanice v povodí ID VT 10127874 (bezejmenný tok pod pramenící severovýchodním okraji podniku Formy a Plasty.)
Povodí je zmenšeno převedením odpadních vod z podniku Formy a Plasty a odpadních vod z bytových domů na ulici Masarykova u podniku Formy a Plasty.
Povodí je tvořeno stávající jednotnou kanalizací, přivádějící odpadní vody na stávající čerpací stanici pod podnikem Formy a Plasty. Rekonstrukcí této čerpací stanice vznikne nová průtočná mechanicko - biologická ČOV s dešťovou zdrží a havarijní akumulací
bez vstupní čerpací stanice a s terciálním stupněm dočištění.

Povodí lokální ČOV 3:

Jedná se o místní část Resta. Toto povodí bude odkanalizováno stávající jednotnou kanalizací. Stávající ČOV Resta bude rekonstruována na mechanicko biologickou ČOV s předřazeným dešťovým oddělovačem s mechanickým předčištěním. ČOV 3 bude zaústěna do rybníku pod místní částí Resta.

Stoková síť:

V.7		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A	A	A-1	A-1-2	A-1-3	A-1-3-1	A-1-3-2	A-2-1-1-1	A-2-1
kanalizační síť - stoky		1197	114	6	724	172	40	218	2	160
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m	0	0							
DN 250	m	0	0	6		172	40		2	
DN 300	m	344	114		724			218		160
DN 400	m	307								
DN 500	m	546								

V.7		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A-2	A-2-2	A-2-1-1	A-3	A-4	A-4-1	A-5	A-5-1	A-5-2
kanalizační síť - stoky		160	27	56	16	84	21	15	29	40
DN 60	m									
DN 80	m									
DN 90	m									
DN 110	m									
DN 125	m									
DN 150	m									
DN 250	m		27	56	16	84	21	15	29	40
DN 300	m	160								
DN 400	m									
DN 500	m									

V.7		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka	stoka
kanalizační síť - stoky		A-6	A-7	A-8	A-8-1	A-9	A-9-1	A-9-2	A-9-2-1	A-10
kanalizační síť - stoky	9	81	25	35	409	194	105	142	147	315
DN 60										
DN 80										
DN 90										
DN 110										
DN 125										
DN 150										
DN 250	9	81	25	35	409	194	105		147	315
DN 300										
DN 400								142		
DN 500										

V.7		stoka	stoka	stoka	stoka	stoka		Celková délka stokové sítě		
kanalizační síť - stoky		A-2-1	A-2-1- 2v	A-2-1- 2-1	A-2-1-3	B-1v				
kanalizační síť - stoky	315	181	65	49	23	32		4678		
DN 60					23	32		0		
DN 80		181						181		
DN 90								0		
DN 110								0		
DN 125								0		
DN 150								0		
DN 250	315		65	49				1942		
DN 300								1560		
DN 400								449		
DN 500								546		

domovní ČS		ks	0
ČS do 10 EO		ks	0
ČS do 20 EO	1	ks	1
ČS do 30 EO		ks	0
ČS do 40 EO		ks	0
ČS do 80 EO		ks	2
ČS do 200 EO - rekonstrukce		ks	0
ČS do 400 EO		ks	0
ČS do 700 EO		ks	0
ČOV 100 EO	1	EO	100
ČOV 200 EO	1	EO	200
ČOV 300 EO	0	EO	0
ČOV 400 EO	0	EO	0
přípojky NN k ČS a ČOV		m	700
Centrální ČOV 2*650 EO		EO	1300

odbočky pro napojení kanalizačních přípojek		m	
DN 50 (tlaková)		m	0
DN 150-200		m	0

5.8 Závěry cenové kalkulace alternativ :

Alternativa V.1 kombinace oddílná splašková a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací s centrální ČOV v lokalitě dle platné ÚPD

V.1.

Varianta celkem bez DPH		ti. Kč	129419,1
Varianta 21% DPH		ti. Kč	27178,01
Varianta včetně 21 %DPH		ti. Kč	156597,1

Alternativa V.2 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací a třemi lokálními ČOV

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 3 povodí s vlastní ČOV:
Centrální, Resta a pod podnikem FP

V.2.			
Varianta celkem bez DPH		ti. Kč	113821,6
Varianta 21% DPH		ti. Kč	23902,54
Varianta včetně 21 %DPH		ti. Kč	137724,1

Alternativa V.3 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací a třemi lokálními ČOV

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 3 povodí s vlastní ČOV:
Centrální, Resta a pod podnikem FP
Rozdíl oproti V.2 je v trasování kmenové stoky kolem rybníku v centru obce

V.3.			
Varianta celkem bez DPH		ti. Kč	110034,1
Varianta 21% DPH		ti. Kč	23107,16
Varianta včetně 21 %DPH		ti. Kč	133141,3

Alternativa V.4 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační a tlakové kanalizace se dvěma lokálními ČOV - ČOV 1 pro část Chuchelná mimo místní část Resta a ČOV 2 pro místní část Resta.

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 2 povodí s vlastní ČOV:
Centrální, Resta

V.4.			
Varianta celkem bez DPH		ti. Kč	103063,6
Varianta 21% DPH		ti. Kč	21643,36
Varianta včetně 21 %DPH		ti. Kč	124707

Alternativa V.5 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace s lokálními čerpacími stanice a 4 lokálními ČOV

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 4 povodí s vlastní ČOV:
Centrální, Resta, Družstevní a pod podnikem FP

V.5.			
Varianta celkem bez DPH		ti. Kč	106118,8
Varianta 21% DPH		ti. Kč	22284,95
Varianta včetně 21 %DPH		ti. Kč	128403,7

Alternativa V.6 kombinace nové kmenové stoky jednotné gravitační kanalizace se zaústěním stávajících stok jednotné kanalizace přes dešťové oddělovače a doplnění kanalizační sítě obce o nové úseky oddílné splaškové gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace.

Rozdělení plochy obce do 2 povodí s vlastní ČOV:
Centrální a pod podnikem FP

V.6.			
Varianta celkem bez DPH		ti. Kč	88715,4
Varianta 21% DPH		ti. Kč	18630,23
Varianta včetně 21 %DPH		ti. Kč	107345,6

Alternativa V.7 kombinace nové kmenové stoky jednotné gravitační kanalizace se zaústěním stávajících stok jednotné kanalizace přes dešťové oddělovače a doplnění kanalizační sítě obce o nové úseky oddílné splašková gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace.

Rozdělení plochy obce do 3 povodí s vlastní ČOV:

Centrální, Resta a pod podnikem FP. V maximální možné míře odstraněno čerpání odpadních vod u nemovitostí

				V.7.
Varianta celkem bez DPH		ti. Kč		86677,5
Varianta 21% DPH		ti. Kč		18202,28
Varianta včetně 21 %DPH		ti. Kč		104879,8

6. Stanovení látkového a hydraulického zatížení ČOV pro jednotlivé alternativy

6.1. Alternativa 1 centrální ČOV 1700 EO pro povodí oddílné splaškové kanalizace dle platné územně plánovací dokumentace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	1300	1500
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	130,0	150,0
	m ³ /hod	5,4	6,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	13,0	15,0
	m ³ /hod	0,5	0,6
Q ₂₄	m ³ /den	143,0	165,0
	m ³ /hod	6,0	6,9
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	221,0	255,0
	m ³ /hod	9,2	10,6
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	18,7	21,6
	l/s	5,2	6,0

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	130,0	150,0
Zatížení	g/den	52000	60000,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60

EO	867	1000
----	-----	------

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	92,5	106,4
	m ³ /hod	3,9	4,4
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	9,3	10,6
	m ³ /hod	0,4	0,4
Q _{24+B}	m ³ /den	101,8	117,1
	m ³ /hod	4,2	4,9
Q _h	m ³ /hod	12,2	14,0
	l/s	3,4	3,9

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	92,5	106,4
Zatížení	g/den	37018	42570
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		617	710

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			1484	1710
BSK5	kg/den	60	89,0	102,6
CHSK	kg/den	120	178,1	205,2
NL	kg/den	55	81,6	94,1
Ncelk	kg/den	11	16,3	18,8
Pcelk	kg/den	2,5	3,7	4,3

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	235,5	271,4
	m ³ /hod	9,8	11,3
Q _d	m ³ /den	313,5	361,4
	m ³ /hod	13,1	15,1
Q _h	m ³ /hod	30,9	35,6
	l/s	8,6	9,9

6.2. Alternativa 2 a 3 centrální ČOV 1400 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová + lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty + lokální ČOV Resta 2*40 EO

6.2.1 ČOV centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	1180	1242
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	118,0	124,2
	m ³ /hod	4,9	5,2
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	11,8	12,4
	m ³ /hod	0,5	0,5
Q ₂₄	m ³ /den	129,8	136,6
	m ³ /hod	5,4	5,7
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	200,6	211,1
	m ³ /hod	8,4	8,8
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	17,0	17,9
	l/s	4,7	5,0

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	118,0	124,2
Zatížení	g/den	47200	49680,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		787	828

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
	m ³ /hod	2,9	3,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	6,9	7,9
	m ³ /hod	0,3	0,3
Q _{24+B}	m ³ /den	75,6	87,0
	m ³ /hod	3,2	3,6

Q _h	m ³ /hod	12,2	14,0
	l/s	3,4	3,9

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
Zatížení	g/den	27508	31634
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		459	528

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			1246	1356
BSK5	kg/den	60	74,8	81,4
CHSK	kg/den	120	149,5	162,7
NL	kg/den	55	68,5	74,6
Ncelk	kg/den	11	13,7	14,9
Pcelk	kg/den	2,5	3,1	3,4

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	198,6	215,7
	m ³ /hod	8,3	9,0
Q _d	m ³ /den	269,4	290,2
	m ³ /hod	11,2	12,1
Q _h	m ³ /hod	29,2	31,9
	l/s	8,1	8,9

Hydraulické zatížení vlivem ředění v jednotné kanalizaci na ulici Mírová, 4 RD nad dešťovým oddělovačem:

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	1,2	1,2
	m ³ /hod	0,1	0,1
	l/s	0,0	0,0
ředění na dešťových oddělovačích	n	10	10
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	0,1	0,1

6.2.2 Lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty – oddílná splašková kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
----------	----------	----------------	--------

Počet připojených obyvatel	ob	63	72
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
	m ³ /hod	0,3	0,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,6	0,7
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	6,9	8,0
	m ³ /hod	0,3	0,3
K _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	10,7	12,3
	m ³ /hod	0,4	0,5
K _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	0,9	1,0
	l/s	0,3	0,3

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
Zatížení	g/den	2520	2898,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		42	49

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
	m ³ /hod	1,0	1,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	2,4	2,4
	m ³ /hod	0,1	0,1
Q _{24+B}	m ³ /den	26,2	26,2
	m ³ /hod	1,1	1,1
Q _h	m ³ /hod	9,5	5,3
	l/s	2,6	1,5

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
----------	-------------------------	-----	-----

Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
Zatížení	g/den	9510,136986	9510,1
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		159	159

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			201	208
BSK5	kg/den	60	12,1	12,5
CHSK	kg/den	120	24,1	25,0
NL	kg/den	55	11,1	11,4
Ncelk	kg/den	11	2,2	2,3
Pcelk	kg/den	2,5	0,5	0,5

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	30,7	31,7
	m ³ /hod	1,3	1,3
Q _d	m ³ /den	34,5	36,1
	m ³ /hod	1,4	1,5
Q _h	m ³ /hod	10,4	6,3
	l/s	2,9	1,8

6.2.3 Lokální ČOV Resta 2*40 EO– oddílná splašková kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	54	96
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,5	1,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	5,9	10,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7
k _h	-	2,1	2,1

Q _h	m ³ /hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
Zatížení	g/den	2160	3840,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		36	64

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _{24+B}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _h	m ³ /hod	0,0	0,0
	l/s	0,0	0,0

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
Zatížení	g/den	0	0,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		0	0

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			36	64
BSK5	kg/den	60	2,2	3,8
CHSK	kg/den	120	4,3	7,7
NL	kg/den	55	2,0	3,5
Ncelk	kg/den	11	0,4	0,7
Pcelk	kg/den	2,5	0,1	0,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	5,9	10,6
	m ³ /hod	0,2	0,4

Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7
Q _h	m ³ /hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

6.3. *Alternativa 4 centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová + lokální ČOV Resta 2*40 EO*

6.3.1 *ČOV centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová*

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	1246	1428
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	124,6	142,8
	m ³ /hod	5,2	6,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	12,5	14,3
	m ³ /hod	0,5	0,6
Q ₂₄	m ³ /den	137,1	157,1
	m ³ /hod	5,7	6,5
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	211,8	242,8
	m ³ /hod	8,8	10,1
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	18,0	20,6
	l/s	5,0	5,7

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	124,6	142,8
Zatížení	g/den	49840	57120,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		831	952

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	92,5	106,4
	m ³ /hod	3,9	4,4

Q _B	%	10,0	10,0
	m ³ /den	9,3	10,6
	m ³ /hod	0,4	0,4
Q _{24+B}	m ³ /den	101,8	117,1
	m ³ /hod	4,2	4,9
Q _h	m ³ /hod	12,2	14,0
	l/s	3,4	3,9

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	92,5	106,4
Zatížení	g/den	37018	42570
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		617	710

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			1448	1662
BSK5	kg/den	60	86,9	99,7
CHSK	kg/den	120	173,8	199,4
NL	kg/den	55	79,6	91,4
Ncelk	kg/den	11	15,9	18,3
Pcelk	kg/den	2,5	3,6	4,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	229,6	263,5
	m ³ /hod	9,6	11,0
Q _d	m ³ /den	304,4	349,2
	m ³ /hod	12,7	14,5
Q _h	m ³ /hod	30,1	34,6
	l/s	8,4	9,6

Hydraulické zatížení vlivem ředění v jednotné kanalizaci na ulici Mírová, 4 RD nad dešťovým oddělovačem:

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	1,2	1,2
	m ³ /hod	0,1	0,1
	l/s	0,0	0,0
ředění na dešťových oddělovačích	n	10	10
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	0,1	0,1

6.3.2 Lokální ČOV Resta 2*40 EO– oddílná splašková kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	54	96
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,5	1,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	5,9	10,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
Zatížení	g/den	2160	3840,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		36	64

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _{24+B}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _h	m ³ /hod	0,0	0,0

	l/s	0,0	0,0
--	-----	-----	-----

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
Zatížení	g/den	0	0,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		0	0

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			36	64
BSK5	kg/den	60	2,2	3,8
CHSK	kg/den	120	4,3	7,7
NL	kg/den	55	2,0	3,5
Ncelk	kg/den	11	0,4	0,7
Pcelk	kg/den	2,5	0,1	0,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	5,9	10,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7
Q _h	m ³ /hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

6.4. Alternativa 5 centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace (oddílná splašková kanalizace jen pro ulice Říční, zahradní, KM Lichnovského, Hraniční a Křížkova a na části ul. Masarykova) + lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci + lokální ČOV Resta 2*40 EO na oddílné splaškové kanalizaci + lokální ČOV Nová ul. Družstevní na oddílné splaškové kanalizaci

6.4.1 ČOV centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace doplněné o úseky oddílné splaškové kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	1117	1106
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	111,7	110,6
	m ³ /hod	4,7	4,6
Q _B	%	10,0	10,0

	m ³ /den	11,2	11,1
	m ³ /hod	0,5	0,5
Q ₂₄	m ³ /den	122,9	121,6
	m ³ /hod	5,1	5,1
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	189,9	187,9
	m ³ /hod	7,9	7,8
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	16,1	15,9
	l/s	4,5	4,4

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	111,7	110,6
Zatížení	g/den	44680	44220,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		745	737

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
	m ³ /hod	2,9	3,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	6,9	7,9
	m ³ /hod	0,3	0,3
Q _{24+B}	m ³ /den	75,6	87,0
	m ³ /hod	3,2	3,6
Q _h	m ³ /hod	12,2	14,0
	l/s	3,4	3,9

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
Zatížení	g/den	27508	31634
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		459	528

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			1204	1265
BSK5	kg/den	60	72,2	75,9

CHSK	kg/den	120	144,5	151,8
NL	kg/den	55	66,2	69,6
Ncelk	kg/den	11	13,2	13,9
Pcelk	kg/den	2,5	3,0	3,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	191,6	200,7
	m ³ /hod	8,0	8,4
Q _d	m ³ /den	258,7	267,0
	m ³ /hod	10,8	11,1
Q _h	m ³ /hod	28,3	29,9
	l/s	7,9	8,3

Hydraulické zatížení vlivem ředění v jednotné kanalizaci na ulici Mírová, 4 RD nad dešťovým oddělovačem:

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	89,4	89,4
	m ³ /hod	3,7	3,7
	l/s	1,0	1,0
ředění na dešťových oddělovačích	n	5	5
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	5,2	5,2

6.4.2 Lokální ČOV Resta 2*40 EO– oddílná splašková kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	54	96
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,5	1,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	5,9	10,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7

k_h	-	2,1	2,1
Q_h	m^3/hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	$mg/l = g/m^3$	400	400
$Q_{24,m}$	m^3/den	5,4	9,6
Zatížení	g/den	2160	3840,0
BSK5 (EO)	$g/den/ob$	60	60
EO		36	64

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
$Q_{24,m}$	m^3/den	0,0	0,0
	m^3/hod	0,0	0,0
	%	10,0	10,0
Q_B	m^3/den	0,0	0,0
	m^3/hod	0,0	0,0
Q_{24+B}	m^3/den	0,0	0,0
	m^3/hod	0,0	0,0
Q_h	m^3/hod	0,0	0,0
	l/s	0,0	0,0

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	$mg/l = g/m^3$	400	400
$Q_{24,m}$	m^3/den	0,0	0,0
Zatížení	g/den	0	0,0
BSK5 (EO)	$g/den/ob$	60	60
EO		0	0

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	$g/EO/den$	Stávající stav	Výhled
Počet EO			36	64
BSK5	kg/den	60	2,2	3,8
CHSK	kg/den	120	4,3	7,7
NL	kg/den	55	2,0	3,5
Ncelk	kg/den	11	0,4	0,7
Pcelk	kg/den	2,5	0,1	0,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
$Q_{24,m}$	m^3/den	5,9	10,6

	m ³ /hod	0,2	0,4
Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7
Q _h	m ³ /hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

6.4.3 Lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty – jednotná kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	63	72
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
	m ³ /hod	0,3	0,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,6	0,7
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	6,9	8,0
	m ³ /hod	0,3	0,3
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	10,7	12,3
	m ³ /hod	0,4	0,5
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	0,9	1,0
	l/s	0,3	0,3

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
Zatížení	g/den	2520	2898,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		42	49

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
	m ³ /hod	1,0	1,0
Q _B	%	10,0	10,0

	m ³ /den	2,4	2,4
	m ³ /hod	0,1	0,1
Q _{24+B}	m ³ /den	26,2	26,2
	m ³ /hod	1,1	1,1
Q _h	m ³ /hod	9,5	5,3
	l/s	2,6	1,5

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
Zatížení	g/den	9510,136986	9510,1
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		159	159

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			201	208
BSK5	kg/den	60	12,1	12,5
CHSK	kg/den	120	24,1	25,0
NL	kg/den	55	11,1	11,4
Ncelk	kg/den	11	2,2	2,3
Pcelk	kg/den	2,5	0,5	0,5

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	30,7	31,7
	m ³ /hod	1,3	1,3
Q _d	m ³ /den	34,5	36,1
	m ³ /hod	1,4	1,5
Q _h	m ³ /hod	10,4	6,3
	l/s	2,9	1,8

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
	m ³ /hod	0,3	0,3
	l/s	0,1	0,1
ředění na dešťových oddělovačích	n	5	5
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	0,4	0,4

6.4.4 Lokální ČOV 80 EO ul Nová Družstevní – oddílná splašková kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	63	110
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	11,0
	m ³ /hod	0,3	0,5
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,6	1,1
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	6,9	12,1
	m ³ /hod	0,3	0,5
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	10,7	18,7
	m ³ /hod	0,4	0,8
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	0,9	1,6
	l/s	0,3	0,4

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	11,0
Zatížení	g/den	2520	4410,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		42	74

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _{24+B}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _h	m ³ /hod	0,0	0,0
	l/s	0,0	0,0

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního

řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
Zatížení	g/den	0	0,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		0	0

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			42	74
BSK5	kg/den	60	2,5	4,4
CHSK	kg/den	120	5,0	8,9
NL	kg/den	55	2,3	4,1
Ncelk	kg/den	11	0,5	0,8
Pcelk	kg/den	2,5	0,1	0,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	6,9	12,1
	m ³ /hod	0,3	0,5
Q _d	m ³ /den	10,7	18,7
	m ³ /hod	0,4	0,8
Q _h	m ³ /hod	0,9	1,6
	l/s	0,3	0,4

6.5. Alternativa 6 centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace (oddílná splašková kanalizace jen pro ulice Říční, část Zahradní, Koncová část Družstevní a nová Družstevní, Hraniční) + lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci

6.5.1 ČOV centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace doplněné o úseky oddílné splaškové kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	1246	1428
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	124,6	142,8
	m ³ /hod	5,2	6,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	12,5	14,3
	m ³ /hod	0,5	0,6

Q ₂₄	m ³ /den	137,1	157,1
	m ³ /hod	5,7	6,5
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	211,8	242,8
	m ³ /hod	8,8	10,1
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	18,0	20,6
	l/s	5,0	5,7

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	124,6	142,8
Zatížení	g/den	49840	57120,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		831	952

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
	m ³ /hod	2,9	3,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	6,9	7,9
	m ³ /hod	0,3	0,3
Q _{24+B}	m ³ /den	75,6	87,0
	m ³ /hod	3,2	3,6
Q _h	m ³ /hod	12,2	14,0
	l/s	3,4	3,9

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
Zatížení	g/den	27508	31634
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		459	528

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			1290	1480
BSK5	kg/den	60	77,4	88,8
CHSK	kg/den	120	154,8	177,6
NL	kg/den	55	71,0	81,4
Ncelk	kg/den	11	14,2	16,3

Pcelk	kg/den	2,5	3,2	3,7
-------	--------	-----	-----	-----

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	205,8	236,2
	m ³ /hod	8,6	9,8
Q _d	m ³ /den	280,6	321,8
	m ³ /hod	11,7	13,4
Q _h	m ³ /hod	30,1	34,6
	l/s	8,4	9,6

Zvýšení hydraulického zatížení vlivem ředění v jednotné kanalizaci:

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	133,8	133,8
	m ³ /hod	5,6	5,6
	l/s	1,5	1,5
ředění na dešťových oddělovačích	n	5	5
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	7,7	7,7

6.5.2 Lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty – jednotná kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	63	72
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
	m ³ /hod	0,3	0,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,6	0,7
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	6,9	8,0
	m ³ /hod	0,3	0,3
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	10,7	12,3
	m ³ /hod	0,4	0,5
k _h	-	2,1	2,1

Q _h	m ³ /hod	0,9	1,0
	l/s	0,3	0,3

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
Zatížení	g/den	2520	2898,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		42	49

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
	m ³ /hod	1,0	1,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	2,4	2,4
	m ³ /hod	0,1	0,1
Q _{24+B}	m ³ /den	26,2	26,2
	m ³ /hod	1,1	1,1
Q _h	m ³ /hod	9,5	5,3
	l/s	2,6	1,5

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
Zatížení	g/den	9510,136986	9510,1
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		159	159

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			201	208
BSK5	kg/den	60	12,1	12,5
CHSK	kg/den	120	24,1	25,0
NL	kg/den	55	11,1	11,4
Ncelk	kg/den	11	2,2	2,3
Pcelk	kg/den	2,5	0,5	0,5

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	30,7	31,7
	m ³ /hod	1,3	1,3

Q _d	m ³ /den	34,5	36,1
	m ³ /hod	1,4	1,5
Q _h	m ³ /hod	10,4	6,3
	l/s	2,9	1,8

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
	m ³ /hod	0,3	0,3
	l/s	0,1	0,1
ředění na dešťových oddělovačích	n	5	5
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	0,4	0,4

6.6.. Alternativa 7 centrální ČOV 1300 EO pro povodí jednotné kanalizace + lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci + lokální ČOV části Resta na jednotné kanalizaci

6.6.1 ČOV centrální ČOV 1300 EO pro povodí jednotné kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	1117	1106
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	111,7	110,6
	m ³ /hod	4,7	4,6
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	11,2	11,1
	m ³ /hod	0,5	0,5
Q ₂₄	m ³ /den	122,9	121,6
	m ³ /hod	5,1	5,1
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	189,9	187,9
	m ³ /hod	7,9	7,8
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	16,1	15,9
	l/s	4,5	4,4

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	111,7	110,6
Zatížení	g/den	44680	44220,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		745	737

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
	m ³ /hod	2,9	3,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	6,9	7,9
	m ³ /hod	0,3	0,3
	m ³ /den	75,6	87,0
Q _{24+B}	m ³ /den		
	m ³ /hod	3,2	3,6
Q _h	m ³ /hod	12,2	14,0
	l/s	3,4	3,9

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	68,8	79,1
Zatížení	g/den	27508	31634
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		459	528

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			1204	1265
BSK5	kg/den	60	72,2	75,9
CHSK	kg/den	120	144,5	151,8
NL	kg/den	55	66,2	69,6
Ncelk	kg/den	11	13,2	13,9
Pcelk	kg/den	2,5	3,0	3,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	191,6	200,7
	m ³ /hod	8,0	8,4
Q _d	m ³ /den	258,7	267,0
	m ³ /hod	10,8	11,1
Q _h	m ³ /hod	28,3	29,9
	l/s	7,9	8,3

Zvýšení hydraulického zatížení vlivem ředění v jednotné kanalizaci:

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	191,6	191,6
	m ³ /hod	8,0	8,0
	l/s	2,2	2,2
ředění na dešťových oddělovačích	n	5	5
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	11,1	11,1

6.6.2 Lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty – jednotná kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	63	72
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
	m ³ /hod	0,3	0,3
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,6	0,7
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	6,9	8,0
	m ³ /hod	0,3	0,3
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	10,7	12,3
	m ³ /hod	0,4	0,5
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	0,9	1,0
	l/s	0,3	0,3

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
Zatížení	g/den	2520	2898,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		42	49

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
	m ³ /hod	1,0	1,0
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	2,4	2,4
	m ³ /hod	0,1	0,1
	m ³ /den	26,2	26,2
Q _{24+B}	m ³ /den	26,2	26,2
	m ³ /hod	1,1	1,1
Q _h	m ³ /hod	9,5	5,3
	l/s	2,6	1,5

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	23,8	23,8
Zatížení	g/den	9510,136986	9510,1
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		159	159

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			201	208
BSK5	kg/den	60	12,1	12,5
CHSK	kg/den	120	24,1	25,0
NL	kg/den	55	11,1	11,4
Ncelk	kg/den	11	2,2	2,3
Pcelk	kg/den	2,5	0,5	0,5

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	30,7	31,7
	m ³ /hod	1,3	1,3
Q _d	m ³ /den	34,5	36,1
	m ³ /hod	1,4	1,5
Q _h	m ³ /hod	10,4	6,3
	l/s	2,9	1,8

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	6,3	7,2
	m ³ /hod	0,3	0,3

ředění na dešťových	l/s	0,1	0,1
oddělovačích	n	5	5
Navýšení maximálního			
dešťového průtoku ČOV	l/s	0,4	0,4

6.6.3 Lokální ČOV Resta 2*40 EO– jednotná kanalizace

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Počet připojených obyvatel	ob	54	96
Produkce splaškových vod	m ³ /den	0,1	0,1
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
	%	10,0	10,0
Q _B	m ³ /den	0,5	1,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q ₂₄	m ³ /den	5,9	10,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
k _d	-	1,6	1,6
Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7
k _h	-	2,1	2,1
Q _h	m ³ /hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

EO od obyvatelstva

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
Zatížení	g/den	2160	3840,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		36	64

Produkce odpadních vod občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _B	%	10,0	10,0
	m ³ /den	0,0	0,0

	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _{24+B}	m ³ /den	0,0	0,0
	m ³ /hod	0,0	0,0
Q _h	m ³ /hod	0,0	0,0
	l/s	0,0	0,0

EO občanské vybavenosti a průmyslu v povodí ČOV dle podmínek platného kanalizačního řádu

Dle BSK5	mg/l = g/m ³	400	400
Q _{24,m}	m ³ /den	0,0	0,0
Zatížení	g/den	0	0,0
BSK5 (EO)	g/den/ob	60	60
EO		0	0

stanovení produkce znečištění v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	g/EO/den	Stávající stav	Výhled
Počet EO			36	64
BSK5	kg/den	60	2,2	3,8
CHSK	kg/den	120	4,3	7,7
NL	kg/den	55	2,0	3,5
Ncelk	kg/den	11	0,4	0,7
Pcelk	kg/den	2,5	0,1	0,2

Celková produkce OV v povodí ČOV

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	5,9	10,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
Q _d	m ³ /den	9,2	16,3
	m ³ /hod	0,4	0,7
Q _h	m ³ /hod	0,8	1,4
	l/s	0,2	0,4

Celková produkce OV v povodí ČOV - ředění v jednotné kanalizaci

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	Výhled
Q _{24,m}	m ³ /den	5,4	9,6
	m ³ /hod	0,2	0,4
	l/s	0,1	0,1
ředění na dešťových oddělovačích	n	5	5
Navýšení maximálního dešťového průtoku ČOV	l/s	0,3	0,6

6.7. Rekapitulace

- celkové množství splaškových odpadních vod produkovaných obyvatelstvem, občanskou a technickou vybaveností

235 (271) m³/den (produkce za rok je odvislá od délky činnosti provozu – základní a mateřská škola, restaurační zařízení a kapacity Rehabilitačního ústavu) a výhled

- počet napojených nemovitostí (vč. výhledu)

Čísel popisných

320 (+50)

Poznámka:

*)do obyvatelstva je započítáno i druhé bydlení (chaty a chalupy)

**)vybavenost je počítána jako maximální souběžná produkce odpadních vod

Stanovení počtu EO produkované obyvatelstvem:

Ukazatel	Stávající stav	Výhled
EO (dle ukazatele BSK ₅)	867	1000

Stanovení počtu EO produkované občanskou vybaveností a pracovníky zemědělství a průmyslu:

Ukazatel	Stávající stav	Výhled
souběžná produkce EO (dle ukazatele BSK ₅)	617	710

7. Požadavky na kvalitu čištění odpadních vod

Příloha č. 1 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Emisní standardy ukazatelů přípustného znečištění odpadních vod

A.

Odpadní vody vypouštěné z komunálních čistíren odpadních vod

Kategorie ČOV (EO) ^{1,7)} nebo velikost aglomerace	CHSK _{Cr}		BSK ₅		NL		N-NH ₄ ⁺ *		N _{celk} ^{2),8)} *		P _{celk}	
	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ^{4),6)}	p ⁵⁾	m ⁴⁾
<500	150	220	40	80	50	80	-	-	-	-	-	-
500 - 2000	125	180	30	60	40	70	20	40	-	-	-	-
2001 - 10000	120	170	25	50	30	60	15	30	-	-	3	8
10001 - 100000	90	130	20	40	25	50	-	-	15	30	2	6
> 100000	75	125	15	30	20	40	-	-	10	20	1	3

* Neexistence konkrétního emisního standardu nevylučuje možnost stanovení emisního limitu pro daný ukazatel při postupu podle § 5 odst. 2 a 3.

Předpokládaná realizace:

2022 – 2030

Předpokládané náklady celkem:

Viz rozpracování konceptu na vybraných alternativách

8. Zhodnocení pořizovacích a provozních podmínek jednotlivých alternativ

Alternativa V.1 kombinace oddílná splašková a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací s centrální ČOV v lokalitě dle platné ÚPD

1 centrální ČOV 1700 EO

Výhody:

- Bez změny Plánu výstavby a rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- Bez změny ÚPD
- gravitační napojení nemovitostí na gravitační kanalizaci (s výjimkou 5 ks DČS)

- havarijní akumulace jsou rozloženy i po stokové síti a 7 čerpacích stanicích
- jedno místo čištění odpadních vod
- žádné zásahy do soukromých pozemků-zahrad
- pouze jeden dešťový oddělovač

Nevýhody:

- vysoká počáteční investice
- vzhledem k dvounásobnému přečerpání odpadních vod na 7 čerpacích stanicích vyšší provozní náklady
- podružné kabelové rozvod NN na stokové síti a 7 nových odběrných míst NN
- velké zásahy do krajských a místních komunikací a pozemků
- velké zásahy do soukromých pozemků při dělení odpadních vod od vod dešťových
- každá nemovitost musí vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizační přípojku a oddělit dešťové a jiné balastní vody
- velké hloubky uložení
- křížení kanalizací s vodním tokem pod dnem koryta
- menší možnost etapizace výstavby

Alternativa V.2 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací a třemi lokálními ČOV

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 3 povodí s vlastní ČOV:

Centrální, Resta a pod podnikem FP

centrální ČOV 1400 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová

lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty

*lokální ČOV Resta 2*40 EO*

Výhody:

- gravitační napojení nemovitostí na gravitační kanalizaci (s výjimkou 5 ks DČS)
- snížení počtu čerpacích stanic na stokové síti
- zkrácení délek kanalizačního potrubí
- snížení zásahů do místních komunikací
- havarijní akumulace jsou rozloženy i po stokové síti a 7 čerpacích stanicích
- jedno místo čištění odpadních vod
- žádné zásahy do soukromých pozemků-zahrad
- pouze jeden dešťový oddělovač
- větší možnost etapizace výstavby
- příjezdová komunikace k ČOVC bude mít i další využití

Nevýhody:

- nutná změna Plánu výstavby a rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- nutná změna ÚPD
- provozování 2 lokálních a jedné centrální ČOV
- ČOV po podnikem Formy a plasty bude nutno vybavit terciálním dočištěním
- vysoká počáteční investice
- vzhledem k dvounásobnému přečerpání odpadních vod na 7 čerpacích stanicích vyšší provozní náklady
- podružné kabelové rozvod NN na stokové síti a 7 nových odběrných míst NN
- velké zásahy do krajských a místních komunikací a pozemků
- velké zásahy do soukromých pozemků při dělení odpadních vod od vod dešťových

- každá nemovitost musí vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizační přípojku a oddělit dešťové a jiné balastní vody
- velké hloubky uložení
- křížení kanalizací s vodním tokem pod dnem koryta

Alternativa V.3 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační kanalizace s oddílnou splaškovou tlakovou kanalizací a třemi lokálními ČOV

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 3 povodí s vlastní ČOV:

Centrální, Resta a pod podnikem FP

Centrální, Resta a pod podnikem FP

centrální ČOV 1400 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová

lokální ČOV 200 EO pod podnikem Formy a Plasty

*lokální ČOV Resta 2*40 EO*

Rozdíl oproti V.2 je v trasování kmenové stoky kolem rybníku v centru obce

Výhody:

- gravitační napojení nemovitostí na gravitační kanalizaci (s výjimkou 5 ks DČS)
- snížení počtu čerpacích stanic na stokové síti
- zkrácení délek kanalizačního potrubí
- snížení zásahů do místních komunikací
- havarijní akumulace jsou rozloženy i po stokové síti a 7 čerpacích stanicích
- jedno místo čištění odpadních vod
- žádné zásahy do soukromých pozemků-zahrad
- pouze jeden dešťový oddělovač
- větší možnost etapizace výstavby
- příjezdová komunikace k ČOVC bude mít i další využití
- nedochází k zatížení parku v centru obce uložením kmenové stoky

Nevýhody:

- nutná změna Plánu výstavby a rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- nutná změna ÚPD
- provozování 2 lokálních a jedné centrální ČOV
- ČOV po podnikem Formy a plasty bude nutno vybavit terciálním dočištěním
- vysoká počáteční investice, ale snížená oproti V.2
- vzhledem k dvounásobnému přečerpání odpadních vod na 7 čerpacích stanicích vyšší provozní náklady
- podružné kabelové rozvod NN na stokové síti a 7 nových odběrných míst NN
- velké zásahy do krajských a místních komunikací a pozemků
- velké zásahy do soukromých pozemků při dělení odpadních vod od vod dešťových
- každá nemovitost musí vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizační přípojku a oddělit dešťové a jiné balastní vody
- velké hloubky uložení
- křížení kanalizací s vodním tokem pod dnem koryta

Alternativa V.4 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační a tlakové kanalizace se dvěma lokálními ČOV - ČOV 1 pro část Chuchelná mimo místní část Resta a ČOV 2 pro místní část Resta.

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 2 povodí s vlastní ČOV:

Centrální, Resta

centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace na ulici Mírová

*Lokální ČOV Resta 2*40 EO*

Výhody:

- gravitační napojení nemovitostí na gravitační kanalizaci (s výjimkou 5 ks DČS)
- snížení počtu čerpacích stanic na stokové síti
- výrazné snížení investicích nákladů oproti V.1
- výrazné snížení provozních nákladů oproti V.1 vlivem zaústění výtlačků z dvou hlavních ČS přímo na ČOV
- zkrácení délek kanalizačního potrubí
- využití stávajícího výtlačného potrubí z ČS pod podnikem Formy a Plasty
- snížení zásahů do místních komunikací
- havarijní akumulace jsou rozloženy i po stokové síti a 5 čerpacích stanicích
- jedno místo čištění odpadních vod
- pouze jeden dešťový oddělovač
- větší možnost etapizace výstavby
- příjezdová komunikace k ČOVČ bude mít i další využití
- nedochází k zatížení parku v centru obce uložením kmenové stoky
- snížení hloubek uložení kanalizačního potrubí

Nevýhody:

- nutná změna Plánu výstavby a rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- nutná změna ÚPD
- zásahy do soukromých pozemků-zahrad – trasou kmenové stoky - protlakly
- provozování 1 lokálních a jedné centrální ČOV
- Zvýšení počtu instalovaných DČOV
- ČOV po podnikem Formy a plasty bude nutno vybavit terciálním dočištěním
- vysoká počáteční investice, ale snížená oproti V.2
- podružné kabelové rozvod NN na stokové síti a 7 nových odběrných míst NN
- velké zásahy do krajských a místních komunikací a pozemků
- velké zásahy do soukromých pozemků při dělení odpadních vod od vod dešťových
- každá nemovitost musí vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizační přípojku a oddělit dešťové a jiné balastní vody
- velké hloubky uložení
- křížení kanalizací s vodním tokem pod dnem koryta

Alternativa V.5 kombinace oddílné splaškové a jednotné gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace s lokálními čerpacími stanicemi a 4 lokálními ČOV

Nová oddílná splašková kanalizace při rozdělení plochy obce do 4 povodí s vlastní ČOV:

Centrální, Resta, Družstevní a pod podnikem FP

centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace (oddílná splašková kanalizace jen pro ulice Říční, zahradní, KM Lichnovského, Hraniční a Křížkova a na části ul. Masarykova)

lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci

*lokální ČOV Resta 2*40 EO na oddílné splaškové kanalizaci*

lokální ČOV Nová ul. Družstevní na oddílné splaškové kanalizaci

Výhody:

- gravitační napojení nemovitostí na gravitační kanalizaci (s výjimkou 9 ks DČS)
- výrazné snížení investicích nákladů
- výrazné využití stávající kanalizace
- zkrácení délek kanalizačního potrubí
- snížení zásahů do místních komunikací
- snížení počtu lokálních čerpacích stanic na 4
- havarijní akumulace jsou rozloženy i po stokové síti a 4 čerpacích stanicích
- větší možnost etapizace výstavby

- příjezdová komunikace k ČOV bude mít i další využití
- nedochází k zatížení parku v centru obce uložením kmenové stoky
- snížení hloubek uložení kanalizačního potrubí
- snížení zásahů do soukromých pozemků při dělení odpadních vod od vod dešťových – bez zásahů Kopaniny a povodí ČOV pod podnikem Formy a Plasty

Nevýhody:

- nutná změna Plánu výstavby a rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- nutná změna ÚPD
- zvýšení hydraulické kapacity ČOV centrální
- zvýšený počet dešťových oddělovačů
- zásahy do soukromých pozemků-zahrad – trasou kmenové stoky - protlaky
- provozování 3 lokálních a jedné centrální ČOV
- ČOV po podnikem Formy a plasty bude nutno vybavit terciálním dočištěním
- podružné kabelové rozvod NN na stokové síti a 6 nových odběrných míst NN
- velké zásahy do krajských komunikací a pozemků
- každá nemovitost napojená na oddílnou splaškovou kanalizaci musí vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizační přípojku a oddělit dešťové a jiné balastní vody
- velké hloubky uložení
- křížení kanalizací s vodním tokem pod dnem koryta
- Nutno sladit revitalizace rybníka v parku s vedením trasy kmenové stoky – vedena novým litorálem

Alternativa V.6 kombinace nové kmenové stoky jednotné gravitační kanalizace se zaústěním stávajících stok jednotné kanalizace přes dešťové oddělovače a doplnění kanalizační sítě obce o nové úseky oddílné splašková gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace.

Rozdělení plochy obce do 2 povodí s vlastní ČOV:

Centrální a pod podnikem FP

centrální ČOV 1500 EO pro povodí jednotné kanalizace (oddílná splašková kanalizace jen pro ulice Říční, část Zahradní, Koncová část Družstevní a nová Družstevní, Hraniční)

lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci

Výhody:

- výrazné snížení investičních nákladů
- výrazné využití stávající kanalizace
- zkrácení délek kanalizačního potrubí
- snížení zásahů do místních komunikací
- zrušení lokálních čerpacích stanic
- havarijní akumulace jsou rozloženy i po stokové síti, na domovních ČS a 2 ČOV
- větší možnost etapizace výstavby
- nedochází k zatížení parku v centru obce uložením kmenové stoky
- snížení hloubek uložení kanalizačního potrubí a dimenzí potrubí
- snížení zásahů do soukromých pozemků při dělení odpadních vod od vod dešťových – zásahy pouze u nemovitostí napojených na tlakovou oddílnou splaškovou kanalizaci

Nevýhody:

- nutná změna Plánu výstavby a rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- nutná změna ÚPD
- zvýšení hydraulické kapacity ČOV centrální
- zvýšený počet dešťových oddělovačů
- zásahy do soukromých pozemků-zahrad – trasou kmenové stoky - protlaky
- provozování 3 lokálních a jedné centrální ČOV

- ČOV po podniku Formy a plasty bude nutno vybavit terciálním dočištěním
- podružné kabelové rozvod NN na stokové síti a 6 nových odběrných míst NN
- velké zásahy do krajských komunikací a pozemků
- každá nemovitost napojená na oddílnou splaškovou kanalizaci musí vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizační přípojku a oddělit dešťové a jiné balastní vody
- velké hloubky uložení
- křížení kanalizací s vodním tokem pod dnem koryta
- Nutno sladit revitalizace rybníka v parku s vedením trasy kmenové stoky – vedena novým litorálem

Alternativa V.7 kombinace nové kmenové stoky jednotné gravitační kanalizace se zaústěním stávajících stok jednotné kanalizace přes dešťové oddělovače a doplnění kanalizační sítě obce o nové úseky oddílné splašková gravitační a oddílné splaškové tlakové kanalizace.

Rozdělení plochy obce do 3 povodí s vlastní ČOV:

Centrální, Resta a pod podnikem FP. V maximální možné míře odstraněno čerpání odpadních vod u nemovitostí

centrální ČOV 1300 EO pro povodí jednotné kanalizace

lokální ČOV pod podnikem Formy a Plasty 200 EO na jednotné kanalizaci

lokální ČOV části Resta na jednotné kanalizaci

Výhody:

- nejnižší investiční náklady
- udržování a opravy jen jednoho typu kanalizace
- 100% využití stávající kanalizace
- zkrácení délek kanalizačního potrubí
- snížení zásahů do místních komunikací
- minimální zásahy do krajských komunikací a pozemků
- provozování 1 lokální čerpací stanice
- havarijní akumulace jsou rozloženy i po stokové síti a 2 ČOV
- větší možnost etapizace výstavby
- nedochází k zatížení parku v centru obce uložením kmenové stoky
- snížení hloubek uložení kanalizačního potrubí
- snížení zásahů do soukromých pozemků při dělení odpadních vod od vod dešťových – zásahy pouze u nemovitostí napojených na oddílnou splaškovou kanalizaci
- Gravitační průtoky odpadní vody přes všechny ČOV
- 2 nová odběrná místa
- Vytvoření podmínek pro snadné napojení rozvojových zón obytné zástavby

Nevýhody:

- nutná změna Plánu výstavby a rozvoje vodovodů a kanalizací MSK
- nutná změna ÚPD
- zvýšení hydraulické kapacity ČOV centrální a lokální ČOV
- řešení a provoz dešťových zdrží
- zvýšený počet dešťových oddělovačů
- zvětšení dimenzí stok
- zásahy do soukromých pozemků-zahrad – trasou kmenové stoky - protlaky
- provozování 3 lokálních a jedné centrální ČOV
- ČOV po podniku Formy a plasty bude nutno vybavit terciálním dočištěním
- každá nemovitost napojená na oddílnou splaškovou kanalizaci musí vybudovat novou oddílnou splaškovou kanalizační přípojku a oddělit dešťové a jiné balastní vody
- velké hloubky uložení
- křížení kanalizací s vodním tokem pod dnem koryta

- Nutno sladit revitalizace rybníka v parku s vedením trasy kmenové stoky – vedena novým litorálem

9. Srovnání technicko-ekonomických ukazatelů jednotlivých alternativ

Podrobné rozpracování viz samostatná příloha č.1 této zprávy

Srovnávací tabulka nákladů k jednotlivým alternativám V1-7

		V.1	V.2	V.3	V.4	V.5	V.6	V.7
Alt. celkem								
bez DPH	tis. Kč	129419,1	113821,6	110034,1	103063,6	106118,8	88715,4	86677,5
Alt. 21%								
DPH	tis. Kč	27178,01	23902,54	23107,16	21643,36	22284,95	18630,23	18202,28
Alt. včetně								
21 %DPH	tis. Kč	156597,1	137724,1	133141,3	124707	128403,7	107345,6	104879,8

10. Výběr nejvýhodnější alternativy k dalšímu rozpracování

Zastupitelstvo obce Chuchelná bylo na svém veřejném zasedání seznámeno se všemi alternativami a jejich výhodami a zápory.

Základním rozhodovacím parametrem byl:

- 1) dopad výběru alternativy na občany obce Chuchelná z pohledu současného provozování jednotné kanalizace
- 2) celkový objem soukromých investic obce z pohledu obyvatelstva
- 3) celkový objem obecních investic z pohledu budování nové a údržby stávající kanalizace
- 4) dopad na zlepšení stavu životního prostředí při navýšení objemu investic do oddílné splaškové kanalizace

Zastupitelstvo zvolilo k dalšímu rozpracování alternativu V.7 s tím, že bude rozdělena na několik etap:

1. Etapa - Centrální ČOV pro jednotnou kanalizaci a kmenová stoka po ulici Říční s dešťovými oddělovači napojovaných stávajících stok
2. Etapa – prodloužení kmenové stoky na ulici Družstevní s dešťovými oddělovači napojovaných stávajících stok
3. Etapa – Lokalita Resta (v případě příznivých dotačních podmínek bude možno realizovat i oddílnou splaškovou kanalizaci a ČOV 2*40 EO)
4. Etapa – ČOV pod podnikem Forma a Plasty pro 200 EO a zrušení stávající čerpací stanice odpadních vod

11. Majetkoprávní vztahy k realizaci vybrané nejvýhodnější alternativy– výpisy z KN (informativního charakteru) pro zvolenou alternativu

Viz část C.4. a C.5. informace o parcelách katastru nemovitostí dotčených stavebním záměrem

12. Soupis příloh technické zprávy

příloha 1 Srovnání technicko-ekonomických ukazatelů jednotlivých alternativ

V Brance u Opavy 20.9.2020

Ing. Michal Řezníček