

# Čištění odpadních vod v obci Doubice

## Odborný posudek

ve smyslu § 4 odst. 3 zákona ČNR č. 388/1991 Sb., resp. čl. 4 odst. 2 Směrnice MŽP č.4/2015

Akce : Čištění odpadních vod v obci Doubice

**Výzva č. 2/2020** – prevence či omezení znečištění povrchových vod a podzemních vod z komunálních zdrojů prostřednictvím realizace soustav domovních čistíren odpadních vod do kapacity 50EO, a to v oblastech, kde není z technického či ekonomického hlediska výhledová možnost připojení nemovitostí ke stokové síti zakončené ČOV.

Investor : Obec Doubice č.p. 50, 407 46 Doubice, IČ : 47274212  
č.tel. 412 331 699, 737 276 982, 737 276 980, mail : oudoubice@volny.cz  
datová schránka : tixb7wc  
starosta obce p. Ing. Jan Drozd

Kraj : Ústecký

Zpracovatel posudku : Vodohospodářská kancelář I N D O R S Litoměřice  
Ing. M. Jeřábek, Velká Dominikánská 10, Litoměřice  
IČO: 42 47 42 48, č.a. 0400266

## Obsah

A) IDENTIFIKACE PŘEDKLADATELE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	3
B) ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PROJEKTU .....	3
C) ZDŮVODNĚNÍ VOLBY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ VČETNĚ URČENÍ CELKOVÉHO POČTU EO V DOMECH UŽÍVANÝCH PRO TRVALÉ BYDLENÍ, KTERÉ NEJSOU PŘIPOJENY KE STOKOVÉ SÍTI ZAKONČENÉ ČOV A NEMAJÍ INSTALOVÁN SYSTÉM INDIVIDUÁLNÍHO ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD .....	5
D) ZDŮVODNĚNÍ NEMOŽNOSTI VÝHLEDOVÉHO PŘIPOJENÍ KE STOKOVÉ SÍTI ZAKONČENÉ ČOV S VYUŽITÍM DOSTUPNÝCH STRATEGICKÝCH DOKUMENTŮ (ZEJMÉNA PRVKŮK, ÚZEMNÍ PLÁN OBCE) Z HLEDISKA TECHNICKÉ PRAVIDELNOSTI A EKONOMICKÉ EFEKTIVITY (POROVNÁNÍ EKONOMICKÉ NÁROČNOSTI ŘEŠENÍ LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD CENTRÁLNÍM SYSTÉMEM SE STOKOVOU SÍTI ZAKONČENOU ČOV A SOUBOREM INDIVIDUÁLNÍCH DČOV) .....	12
E) PODROBNÝ POPIS, POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍHO ZPŮSOBU ŘEŠENÍ ODPADNÍCH VOD A MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ KE STOKOVÉ SÍTI .....	13
F) POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ VČETNĚ POPISU POUŽITÉ TECHNOLOGIE, SYSTÉMU MONITORINGU STAVU V REÁLNÉM ČASE, SYSTÉMU PROVOZOVÁNÍ, PERSONÁLNÍHO ZAJIŠTĚNÍ, ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ BEZVADNÉHO PROVOZU, ZPŮSOBU ZAJIŠTĚNÍ UDRŽITELNOSTI A ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBNOSTI NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ .....	13
G) POPIS ZPŮSOBU NAKLÁDÁNÍ S VZNIKLÝMI KALY V RÁMCI NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ .....	15
H) VYHODNOCENÍ EFEKTŮ PROJEKTU, PŘEDPOKLÁDANÁ ZMĚNA BILANCÍ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ VOD, VČETNĚ UVEDENÍ KONKRÉTNÍCH LIMITNÍCH UKAZATELŮ .....	15
I) POSOUZENÍ VÝŠE PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝDAJŮ NA REALIZACI OPATŘENÍ, POSOUZENÍ, ZDA JE PROJEKT HOSPODÁRNÝ A ZDA JSOU VYNALOŽENÉ PROSTŘEDKY ÚMĚRNÉ JEHO OČEKÁVANÝM PŘÍNOSŮM .....	16
J) POSOUZENÍ SOULADU NAVRHOVANÉHO OPATŘENÍ S PODMÍNKAMI VÝZVY Č.11/2016 A JEDNOZNAČNÉ STANOVISKO, ZDA OPATŘENÍ DOPORUČUJE REALIZOVAT V PŘEDLOŽENÉM ROZSAHU ČASOVÉM OBDOBÍ S FINANČNÍ PODPOROU STÁTNÍHO FONDU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	17

**a) Identifikace předkladatele projektové dokumentace**

Název obce : Obec Doubice, IČ: 47274212

Důvod a způsob založení :

Obec Doubice je subjekt, který vznikl na základě zákona č. 367/1990 Sb., o obcích (obecním zřízení), V současné době realizuje svoji činnost na základě zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), v platném znění (dále jen „Obecní zákon“).

Vznik obcí je prvotně upraven v ústavním zákoně České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, kde je v článku 99 mj. uvedeno: „Česká republika se člení na obce, které jsou základními územními samosprávnými celky, ...“. V ustanovení § 1 odst. 1 písm. a) zákona České národní rady č. 367/1990 Sb., o obcích (obecním zřízení), ve znění zákona č. 302/1992 Sb., bylo uvedeno: „(1) Obcemi podle tohoto zákona jsou a) územní celky, které byly obcemi ke dni účinnosti tohoto zákona,“

Organizační struktura :

Zastupitelstvo obce

1. Ing. DROZD Jan Starosta
2. JEMELKA Břetislav Zástupce starosty
3. NEČÁSEK Pavel Člen zastupitelstva - předseda finančního výboru
4. MOLČAN Filip Člen zastupitelstva - člen finančního výboru
5. FUKSOVÁ Jana Člen zastupitelstva - předsedkyně kontr.výboru
6. ČAPEK Miloslav Člen zastupitelstva - člen kontr. výboru
7. NAVARA Jaroslav Člen zastupitelstva - člen kontr. výboru

Kontaktní spojení :

Kontaktní poštovní adresa: Obecní úřad Doubice č.p. 50, 407 47 Doubice

Telefonní čísla: 412 331 699, 737 276 982, 737 276 980

Adresa internetové stránky: [www.doubice.cz](http://www.doubice.cz)

Adresa e-podatelný: [oudoubice@volny.cz](mailto:oudoubice@volny.cz)

Datová schránka: tixb7wc

**b) Základní charakteristika projektu**

Prevence či omezení znečištění povrchových vod a podzemních vod z komunálních zdrojů prostřednictvím realizace soustavy domovních čistíren odpadních vod do kapacity 5EO v obci Doubice. V návrhu je řešena výstavba malých domovních čistíren odpadních vod, které budou umístěny přímo v obci Doubice.

Obec Doubice se nachází v okrese Děčín, kraj Ústecký. Území hydrologicky náleží do povodí Labe. Územím obce protéká Doubický potok, pravostranný přítok Chřibské Kamenice. Hydrologické číslo povodí je 1-14-05-015. Nadmořská výška obce Doubice se pohybuje okolo 400 až 450 m.n.m.

Obec Doubice je tvořena převážně rozptýlenou zástavbou původních rodinných domů a chalup včetně hospodářských stavení. Objekty jsou převážně umístěné kolem státní silnice a

místních komunikací. Výškově jsou nemovitosti umístěny mimo možnosti centrálního řešení případné gravitační kanalizace. Na území obce je cca 222 nemovitostí, z toho převážně rekreačních chalup, kde žije cca 112 trvale nahlášených obyvatel. Rekreační chalupy jsou i využívány pro celoroční bydlení a v důsledku fungují jako rodinné domky. Výhledově obec Doubice nemá v plánu rozvoj.

Obec Doubice nemá vybudovanou systémovou kanalizaci. Odkanalizování stávajících objektů je řešeno historicky do bezodtokových jímek, které jsou netěsné a nestabilní s převážně načerno řešeným přepadem do vsaku, případně do místních přítoků Doubického potoku a silničních příkopů. Vzhledem k velké rozptýlenosti stávajících nemovitostí nebyla nikdy v minulosti budována kanalizační síť. Splaškové odpadní vody (80 %) se zachycují v těchto „bezodtokých“ jímkách a jsou dle informací technicky vyváženy na zemědělsky využívané pozemky. Několik málo nemovitostí v obci má domovní čistírnu odpadních vod. Cca polovina nemovitostí je využívána pouze pro rekreaci. U většiny rekreačních nemovitostí se s budováním DČOV z ekonomických a z technických důvodů nepočítá. Využití k bydlení pouze několik týdnů v roce.

V obci Doubice jsou provedeny rozvodné řady obecního vodovodního systému. Tato vodovodní síť je pod správou obce Doubice a zajišťuje de facto pro všechny dané nemovitosti pitnou vodu.

Veškeré dešťové vody jsou odváděny silničními příkopy a různými trativody mimo obec Doubice, případně do historických vodních nádrží a dále do bezejmenných povrchových vodotečí s odtokem do Doubického potoku, který se vlévá v obci Dolní Chřibská do toku Chřibské Kamenice a dále do řeky Labe.

Účelem stavby je částečná likvidace splaškových odpadních vod pomocí systémové instalace domovních čistíren odpadních vod. Navrhované technické řešení koresponduje s územním plánem obce i PRVKÚKem -Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Ústeckého kraje, kde se se systémovou kanalizací ukončenou centrální ČOV nepočítá.

Navržené domovní čistírny odpadních vod budou certifikované podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS, a podle ČSN EN 12566-3+A2 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod (dále jen „DČOV“).

Výstavbou nových čistíren odpadních vod dojde ke kvalitnímu čištění odpadních vod a k zabránění dalšímu znečištění vod podzemních. Oproti stávajícímu stavu budou řešeny větší znečišťovatelé na území obce. Bohužel nelze tímto systémem řešit území plošně a to z technických důvodů vzhledem k možné nevyužitelnosti a následné nefunkčnosti nainstalovaných ČOV a nedostatečnému nátoku u malých zdrojů znečištění. Provedený průzkum vytipoval vhodnost umístění malých DČOV pro jednotlivé nemovitosti i včetně rekreačních objektů a vyloučil nemovitosti, kde je to z pohledu velikosti a intenzity nátoků odpadních vod na případnou DČOV z pohledu účinnosti přípustných typů ČOV čištění nevhodné a nefunkční. Jednotlivé DČOV budou řešeny individuálně.

#### b.1) Mapové podklady

- Digitální katastrální mapa 1:1 000

- určení předpokládaných nemovitostí pro výstavbu DČOV

b.2) Podklady vodohospodářské

- vodohospodářské mapy
- posouzení možnosti odtoku, vsaku odpadních vod
- Podklady výrobců DČOV
- Čištění odpadních vod v obci Doubice, Výzva č. /2020

b.3) Ostatní podklady

- Pochůzky v terénu, konzultace se zástupci obce, průzkum jednotlivých nemovitostí
- Fotodokumentace

**c) Zdůvodnění volby řešeného území včetně určení celkového počtu EO v domech užívaných pro trvalé bydlení, které nejsou připojeny ke stokové síti zakončené ČOV a nemají instalován systém individuálního čištění odpadních vod**

S ohledem na velikost obce a k rozmístění stávajících nemovitostí není investičně ani provozně výhodné budovat centrální čistírnu odpadních vod a oddílnou kanalizační síť. Obec se nachází v území, kde je vhodné zajistit čištění odpadních vod. Obec Doubice je umístěna z části v CHKO Labské pískovce a v CHKO Lužické hory.

Tabulka předběžného umístění domovní ČOV

Č.p. Č.e.	Dotčené pozemky	Majitel nemovitosti	EO	řešení	Předp. odtok odpadních vod
1		Doubická hospoda		Vlastní ČOV	Doubický potok
2		Tintěrová		jímka	
3		Knebl		Septik s přepadem	
4	721	Hamáček	5	DČOV	Závlaha + vsak
5		Chalupová/Haltuf		Jímka	
6		Olenič		Jímka	
7		Bistro Films s.r.o.		Jímka	
8		Manzelová	1	Jímka –nelze ČOV	Bez celoroč. provozu
9		Kozáková	2	Jímka –nelze ČOV	Bez celoroč. provozu
10		Burian		Jímka	
11		Soukup		Jímka	
12		Beneš		Jímka	
13		Heger		Jímka	
14		Gacková		Jímka	
15		Rezek K - továrna		Jímka	Bez provozu
16		Rezek K – továrna		Jímka	Bez provozu
17		Ticháček	3	Jímka –nelze ČOV	Bez celoroč. provozu
18		Špičák	4	Jímka –nelze ČOV	Bez celoroč. provozu
19		Šumová		Jímka	
20		Sobotka	2	Septik s přepadem	Bez celoroč. provozu
21		Doležalová		Septik s přepadem	
22		Miškovský		Jímka	
23		Eliášová	2	Septik s přepadem	Bez celoroč. provozu
24		Knajflová	2	Septik s přepadem	Bez celoroč. provozu
25	642/2	Češpiva	2	DČOV	Závlaha + vsak
26		Češpiva – dílna		Vlastní ČOV	
27		Lipmannová		Jímka	
28		Lněnicková/Přibík		Septik s přepadem	
29		Krajník (222)		jímka	
30		Rezek Karel		jímka	
31		Rezek Jiří		jímka	
32		Rieggerová M.		jímka	
33		Visokajová		jímka	
34		Jetleb		jímka	
35		Koška		jímka	
36	782	Polák	2	DČOV	Závlaha + vsak
37		Pospíšil J.		jímka	
38	879/6	Černý	3	DČOV	Závlaha + vsak
39		Sicha		jímka	
40		Michovský		jímka	
4obj			12	4 ks ČOV	

Tabulka předběžného umístění domovní ČOV

Č.p. Č.e.	Dotčené pozemky	Majitel nemovitosti	EO	řešení	Předp. odtok odpadních vod
41	882,884, 2129/2	Randáčková (153)	2		DČOV 43
42	837/1	Míšek	2	DČOV	potok
43	920	Rohlík – napojení 41 + 44	2	DČOV	potok
44	892/2,2129/2	Bím	4		DČOV 43
45	907/2	Leger	2	DČOV	potok
46	1216	Čapek	2	DČOV	potok
47	905/3	Sváček (+207)	3	DČOV	Závlaha + vsak
48		Gregorová		jímka	
49		Hrubá		jímka	
50	1206/2,1206/1	Ob. úřad–nap. obchod+60	5	DČOV	potok
50		Obchod			
51	940	Michálek – napojení 52	2	DČOV	potok
52	932/2,929/1,929/2	Reich	2		DČOV 51
53		Šikýřová		Vlastní ČOV	
54	949/1	Reiserová (221)	2	DČOV	Závlaha + vsak
55	964/2,964/1	Hamáček	2	DČOV	Závlaha + vsak
56		Jahodová		Septik-přepad	
57		Beneš		jímka	
58		Polidor Tamara		Vlastní ČOV	Zemní filtr
59		Rigod Vladimíra		jímka	
60	1202	Himmer Ond.	2		DČOV 50
61		Hněvkovská/Kropáč		jímka	
62		Němec		jímka	
63		Volmuthová		jímka	
64		Bůžková	4	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
65		Dykastová		jímka	
66		Lantora	6	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
67		Hladký		jímka	
68		Šmejkalová		jímka	
69		Jursíková		jímka	
70		Riegger M.		Jímka	
71		Karkule	4	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
72		Palička		jímka	
73		Melichar Vít		Vlastní ČOV	
74		Wodere		jímka	
75		Sieber	2	DČOV	Závlaha + vsak
76		Marková			
77		Rejda			
78		Vejnár			
79		Poláčková	1	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
14 obj			34	10 ks ČOV	

Tabulka předběžného umístění domovní ČOV

Č.p. Č.e.	Dotčené pozemky	Majitel nemovitosti	EO	řešení	Předp. odtok odpadních vod
80		Steiger		jímka	
81		Kanda (Svobodová)		jímka	
82		Orzolová		jímka	
<b>83</b>	<b>1117/2</b>	<b>Bohuslávek/Bludská</b>	<b>2</b>	<b>DČOV</b>	<b>potok</b>
84		Jirásková		jímka	
85		Tesařová		jímka	
86		Jiřík		jímka	
87		Pospíšil J.		jímka	
88		Šafařovský	3	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
89		Tesařová		jímka	
90		Křehotová		jímka	
91		Slavkovská	1	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
92		Spálenka		jímka	
93		Mackerle		jímka	
94		Rezek T.	2	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
95		Chaloupecká		jímka	
96		Manželová		jímka	
97		Truxová		jímka	
98		Immer Mir.	2	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
99		Aksamit		Jímka	
100		Santusová		Jímka	
101		Paur		Jímka	
102		Ašenbrener		Jímka	
103		Fiala		Jímka	
104		Greifová		Jímka	
105		Janáková		Jímka	
106		Novotný		Jímka	
107		Hotel JEF		Vlastní ČOV	
108		Melicharová		Vlastní ČOV	
109		Prokeš	4	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
110		Martínková	4	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
111		Krbušková	2	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
112		Zvolská	2	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
113		Bubeníček V.		Septik-přepad	
114		Sechterová	2	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
<b>115</b>	<b>1406/2</b>	<b>Suchý</b>	<b>5</b>	<b>DČOV</b>	<b>Závlah + vsak</b>
116		Luňáková	2	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
117		Stavomont		Vlastní ČOV	
118		Vítová	2	Vsak. koš	Použití biol.rozkladu
<b>119</b>		<b>Sochor</b>	<b>2</b>		<b>DČOV 213</b>
<b>3 obj</b>			<b>9</b>	<b>2 ks DČOV</b>	



Tabulka předběžného umístění domovní ČOV

Č.p. Č.e.	Dotčené pozemky	Majitel nemovitosti	EO	řešení	Předp. odtok odpadních vod
<b>120</b>		<b>Tauberová</b>	<b>2</b>		<b>DČOV 213</b>
121		Dumprová		jímka	
122		Matušek		jímka	
123		Nečásek	2	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
124		Vachalec		Jímka	
<b>125</b>	<b>1516/1, 1513/1</b>	<b>Tuzarová</b>	<b>2</b>		<b>DČOV 126</b>
<b>126</b>	<b>1504/1</b>	<b>Vlčková</b>	<b>2</b>	<b>DČOV</b>	<b>Závlaha + vsak</b>
127		Máj		Jímka	
<b>128</b>		<b>Šťastný</b>	<b>1</b>		<b>DČOV 213</b>
129		Junková	2	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
130		Hovorka – Muller	4	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
131		Májová Jolanda	2	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
<b>132</b>	<b>1466</b>	<b>Sobola</b>	<b>4</b>	<b>DČOV</b>	<b>Závlaha + vsak</b>
133		Andělová		Jímka	
134		Šafránková		Jímka	
135		Vižďa Jiří	2	Suché WC	Bez celoroč. provozu
136		Máj		Jímka	
137		Jirgl		Jímka	
<b>138</b>	<b>87</b>	<b>Hanč</b>	<b>2</b>	<b>DČOV</b>	<b>Závlaha + vsak</b>
<b>139</b>	<b>1518/3,1518/4</b>	<b>Bubík</b>	<b>1</b>	<b>DČOV</b>	<b>Závlaha + vsak</b>
140		Charvátová		Septik-přepad	
141		Stejskál		Jímka	
142		Hvězdová	3	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
<b>143</b>	<b>45,38,32/5,32/6</b>	<b>Sosna</b>	<b>4</b>		<b>DČOV 144</b>
<b>144</b>	<b>32/6</b>	<b>Drozd – napojení + 143</b>	<b>4</b>	<b>DČOV</b>	<b>potok</b>
145		Vilím/Pelant	2	Jímka -nelze	Bez celoroč. provozu
<b>146</b>		<b>Beránková</b>	<b>4</b>	<b>DČOV</b>	<b>Zatrubnění-potok</b>
147		Dostál		Jímka	
148		Pleskotová Lenka		Jímka	
149		Sakaloš		Vlastní ČOV	Zemní filtr
<b>150</b>	<b>1416/3</b>	<b>Hájek</b>	<b>2</b>		<b>DČOV 153</b>
<b>151</b>	<b>1416/2,1416/3</b>	<b>Hruška</b>	<b>2</b>		<b>DČOV 153</b>
<b>152</b>	<b>16</b>	<b>Jemelka</b>	<b>4</b>	<b>DČOV</b>	<b>potok</b>
<b>153</b>	<b>1332,2103/2,1416/3</b>	<b>Randáček –nap.+150+ 151</b>	<b>2</b>	<b>DČOV</b>	<b>potok- zatrubnění</b>
154		Mullerová (206)		Jímka	
155		Slonimová		Jímka	
156		Tichá		Jímka	
157		Janolová		Vlastní ČOV	Zemní filtr
158		Holešovský	4	Septik-přepad	Bez celoroč. provozu
159		Havel		jímka	
<b>14 obj</b>			<b>36</b>	<b>8 ks DČOV</b>	

Tabulka předběžného umístění domovní ČOV

Č.p. Č.e.	Dotčené pozemky	Majitel nemovitosti	EO	řešení	Předp. odtok odpadních vod
160		Král Jindřich		jímka	
161		Zdráhalová		jímka	
162		Feigl		jímka	
163		Hubertus – penzion		Vlastní ČOV	
164		Faix		Vlastní ČOV	
165		Král		Vlastní ČOV	
166		Pěnka		jímka	
167	1254	Kleinhampl D.	3	DČOV	Závlaha + vsak
168	1270/4	Marešová/Klímová	2	čerpání	DČOV 169
169	1270/3,1270/4,2370/1	Sklenář nap. + 168 (čerp.)	2	DČOV	potok
170		Folbrecht		jímka	
171	463/2,2070	Akoš Jiří	2	DČOV	potok
172		Stará hospoda		Vlastní ČOV	
173		Pohan		jímka	
174		Fabrika		Septik	
175		Brož		jímka	
176	243,242,2074,240,2369/13	Obešlo	2	DČOV	potok
177		Jirotka		Septik-přepad	
178		Prokopec		jímka	
179	2074,2080/1,285/5	Slaná	2	DČOV	potok
180	285/5	Kněžek	2		DČOV 185
181	285/1,2076/3,285/2,297	Tafatová	2		DČOV 185
182		Kropáč		jímka	
183		Niklasová		jímka	
184	63/1, 479	Vaněk	2		DČOV 190
185	297	Sahajdák/Součková+181+186 +179+180	3	DČOV	potok
186	478/1,2369/47,2369/4,297	Hrbáček	2	čerpání	DČOV 185
187		Sedlák		jímka	
188		Vacková		jímka	
189		Gořková		jímka	
190	475/2,2044, 479	Nawalkowski/Rezková + 184	2	DČOV	potok
191	470,2066, 481/2 (482/1)	Matyáš J.	2	DČOV	Vsak (potok)
192		Nečásek		Septik-přepad	
193	54	Molčan	4	DČOV	potok
194		Kratochvíl		jímka	
195		Makovičková		jímka	
196		Penzion U Matyáše		Vlastní ČOV	
197		Vondráček		jímka	
198		Nacházelová		jímka	
14 obj			32	9 ks ČOV	

Tabulka předběžného umístění domovní ČOV

Č.p. Č.e.	Dotčené pozemky	Majitel nemovitosti	E O	řešení	Předp. odtok odpadních vod
199		Bubeníčková		Jímka-nelze	Bez cel.provozu
200		Tvrzská		jímka	
201		Nechvíle		jímka	
202		Požární zbrojnice			
203		Fuksa		Vlastní ČOV	
204	37	Beckel	3	DČOV	Závlaha + vsak
205	336/5,336/4	Tůma	2	DČOV	Závlaha + vsak
206		Mullerová		jímka	
207		Sváček		jímka	
208		Prchal K.		jímka	
209	1451/1,2181,1443	Holka Zd.	2		DČOV 213
210	1451/4,1451/1,2181,1443	Babinský	6		DČOV 213
211		Kolínek		jímka	
212		Kratina		jímka	
213	1443	Šišulák+209+210+119+120+ 128	2	DČOV	potok
214		Tragnerová – Doubic.chalupy		Vlastní ČOV	
215		Tragnerová – Doubic.chalupy		Vlastní ČOV	
216		Lejsek		jímka	
217		Infocentrum			
218	20/1	Sláma	2	DČOV	Závlaha + vsak
219		Čížek		jímka	
220		Krejčí		jímka	
221		Reiser		jímka	
222		Krajník (29)		jímka	
6 obj			17	4 ks DČOV	

Celkový počet DČOV pro vytipované nemovitosti ..... 37 ks

Velikost jedn. ČOV do 6 EO, předpokládaný počet napojených obyvatel cca 140

**d) Zdůvodnění nemožnosti výhledového připojení ke stokové síti zakončené ČOV s využitím dostupných strategických dokumentů (zejména PRVKÚK, územní plán obce) z hlediska technické proveditelnosti a ekonomické efektivity (porovnání ekonomické náročnosti řešení likvidace odpadních vod centrálním systémem se stokovou sítí zakončenou ČOV a souborem individuálních DČOV)**

d.1) Dostupné strategické dokumenty

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Ústeckého kraje

Vzhledem k rozptýlenosti stávajících nemovitostí a vzdálenosti mezi jednotlivými nemovitostmi budou odpadní vody čištěny individuálně v malých domovních čistírnách umístěných na soukromých pozemcích jednotlivých majitelů daných nemovitostí. Zároveň bude možné po provedené desinfekci stávajících jímek využít tyto jímky pro kumulaci odpadní vody odtékající z DČOV s využitím pro závlahu.

d.2) Porovnání ekonomické náročnosti řešení likvidace odpadních vod centrálním systémem se stokovou sítí zakončenou ČOV a souborem individuálních DČOV.

Likvidace odpadních vod pomocí centrálního systému se splaškovou stokovou sítí

Výstavba gravitační a tlakové kanalizace

Realizace trubního systému (hlavní stoky) v délce cca 3900 bm

Realizace kanalizačních přípojek v předpokládané délce min. 400 bm

Kanalizační výtlak v předpokládané délce cca 500 bm

1 až 2 čerpací stanice dle provozních pravidel provozovatele

1x centrální ČOV pro cca 200 EO

elektropřípojka

Orientační výpočet investičních nákladů

Při výpočtu investičních nákladů budeme předpokládat kompletní napojení nemovitostí

Potrubí PP DN 250 SN12 ..... 3900bm ..... 21,45 mil.Kč

Tlaková kanalizace HDPE ..... 500bm ..... 1,25 mil.Kč

Přípojky PP DN 150 ..... 400 bm ..... 0,8 mil.Kč

Čistírna odpadních vod 75EO ..... 2,5 mil.Kč

Celkem cca **26.0 mil Kč tj. cca 130 000 Kč na 1EO**

Likvidace odpadních vod souborem DČOV

U podstatné většiny nemovitostí (trvalé bydlení cca 50%) v obci bude osazena DČOV. Odvod vyčištěné vody bude realizován do jímek pro závlahu a dále do vsaku, případně do recipientu kde bude využit i stávající odtokový systém pro dešťové vody. Převážně se však bude jednat o odtok do vodního toku Doubického potoku. U jednotlivých nemovitostí bylo patřičně posouzeno, zda lze do navržených DČOV napojit i případně okolní nemovitosti (cca 14-označeno modře).

**DČOV 2-6 EO – předpoklad cca 37ks**

U každé nemovitosti bude třeba vyřešit vsak odpadních vod, případně odtok do blízkého vodního toku. **Pro realizaci bude zpracována pro jednotlivou DČOV projektová dokumentace.** Zdroj elektro bude řešen u každé nemovitosti přímo.

Délka nového kanalizačního propojení bude max. cca 10m u každé nemovitosti.

Výpočet investičních nákladů

DČOV pro 1-6EO do 100 000,-Kč/nemovitost **tj. celkem 3 700 000,-Kč**

V ceně realizace DČOV je zahrnuto:

a) Nákup zařízení DČOV

b) Instalace a zprovoznění zařízení

- Realizace souvisejících stavebních prací – zajištění stavební připravenosti pro osazení ČOV, vybudování nových či přeložení stávajících přípojek, napojení DČOV na stávající přípojky, zajištění elektro připravenosti;

- Technologie pro nepřetržitý monitoring provozu všech DČOV provozovatelem, pro hlášení a evidenci poruch či závad způsobených neoprávněnou manipulací uživatele, včetně napojení všech realizovaných DČOV na tento systém, provozovatel Obec Doubice ;

- Proškolení obsluhy zařízení DČOV i systému provozování

- Náklady na projektovou přípravu

**e) Podrobný popis, posouzení stávajícího způsobu řešení odpadních vod a možnosti připojení ke stokové síti**

Odpadní vody z jednotlivých nemovitostí jsou svedeny do stávajících historických bezodtokových jímek a odtud po naplnění jsou fekálním vozem rozváženy po okolních polnostech, případně do nejbližší centrální ČOV. Tento způsob likvidace odpadních vod je finančně náročný nehledě na ekologický dopad při rozvozu odpadních vod po okolních pozemcích. Případně i na kulturu žití v jednotlivých nemovitostech (trvale obydlených) při časté cca jednoměsíční likvidaci objemu dané jímky (standart 4-5 m<sup>3</sup> objemu). Je i několik nemovitostí, kde původní jímky jsou netěsné a odpadní voda se místně vsakuje.

Několik málo nemovitostí v obci má domovní čistírnu odpadních vod.

Veškeré dešťové vody jsou místně vsakovány, případně odváděny silničními příkopy a okolními trativody do vodního toku Doubického potoku a jeho bezejmenných přítoků.

Dotčené soukromé pozemky budoucí stavbou DČOV nejsou pod ochranou zemědělského půdního fondu (ZPF) ani se nejedná o pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

Stavby DČOV se nenachází v památkově chráněné oblasti. Nejedná se o kulturní památku.

**f) Popis navrhovaného řešení včetně popisu použité technologie, systému monitoringu stavu v reálném čase, systému provozování, personálního zajištění, způsobu zabezpečení bezvadného provozu, způsobu zajištění udržitelnosti a zdůvodnění potřebnosti navrhovaného řešení**

f.1) Popis navrhovaného řešení

Způsob likvidace odpadních vod za stávajících podmínek (jímka s vyvážením) přináší velké obtíže, což při nárocích na kvalitu vyčištěné vody a její sledování v souladu s legislativou může způsobit jednotlivému majiteli nemovitosti a zároveň provozovateli problémy ve vztahu k orgánům ŽP. Proto je navrženo vybudování cca 36 typově shodných domovních ČOV. Bude se jednat o soubor DČOV se systémovou kontrolou chodu těchto zařízení přímo obcí Doubice. Předpokládaná výstavba by proběhla v druhé polovině roku 2020 až v roce 2021.

f.2) Popis použité technologie

Typová navrhovaná čistírna odpadních vod bude biologická čistírna pracující na principu nízkozatěžované aktivace s úplnou aerobní stabilizací kalu.

Pro zajištění čištění splaškových vod ze sociálního zařízení jednotlivých stávajících objektů jsou navrženy malé domovní čistírny odpadních vod typové řady pro 2 až 6 připojených ekvivalentních obyvatel. Technologie bude dodávána ve variantě s možností ekonomického provozu, řídicí systém s naprogramovanými režimy chodu. DČOV je zařízení pracující na kombinovaném působení různých anaerobních a aerobních bakteriálních kultur. Plynné prokysličování odpadní vody je zajištěno provzdušňovacími elementy s vysokou aerační schopností. Tyto elementy působí jako míchací systém, který v biozóně vyvolává potřebnou turbulenci vody. Vlastní těleso čistírny se skládá z uzavřeného celoplastového kontejneru kruhového půdorysu o průměru min.1,4 m s výškou cca 1,6 metru s potřebným nástavcem dosahující terénu s vestavbami jednotlivých čistících zón a systémem recirkulace kalu. Ve vestavbě ČOV nebudou použity žádné kovové ani rotační díly. Pro zdroj vzduchu bude použito membránové dmychadlo bez rotačních dílů s vysokou životností. Umístění v budově (v garáži, sklepě, případně v šachtě u ČOV apod.). Součástí ČOV bude elektrorozvaděč pro řídicí jednotku sloužící k automatickému ovládní provozu ČOV - přenosu poruchových stavů, monitoringu provozu.

Čistírna se skládá z lapače hrubých mechanických nečistot, z nátokové zóny, aktivace a dosazovacího prostoru. Celý proces čištění je možné doplnit o zařízení na srážení fosforu sloužící k odstraňování fosforu z odpadní vody. Řídicí jednotka bude umožňovat zajištění vzdáleného monitoringu DČOV v reálném čase eviduje a hlásí případné poruchy či závady, včetně neoprávněné manipulace. Předpoklad umístění přímo na Obecním úřadu Doubice.

Tyto typy čistíren mají několik předností :

- minimalizace zastavěné plochy
- min. nároky na elektr. energii : příkon 64W/220V
- vysoká účinnost čištění i při hydraulických a látkových nárazech
- jednoduchá instalace

Instalaci a uvedení čistírny do provozu provádí autorizovaná osoba. Instalace musí být provedena v souladu s projektovou dokumentací zpracovanou oprávněnou osobou na základě podkladů výrobce ČOV. Po instalaci a zprovoznění ČOV provede autorizovaná osoba zaškolení obsluhy a předání čistírny provozovateli.

### f.3) Systém provozování, personální zajištění a zajištění bezvadného provozu

Provozovatelem souboru cca 36 DČOV bude obec Doubice.

Protože provoz DČOV bude automatický, bude je obsluhovat pouze jeden proškolený pracovník v rozsahu asi 4 hodin týdně. Během začátku zkušebního provozu se rozsah obsluhy úměrně zvýší. Opravy, servis a větší údržbu budou provádět specialisté servisních organizací a určení pracovníci provozovatele. Technologické řízení ČOV, vyhodnocování jejího provozu a jejích účinků bude provádět technolog výrobce DČOV ve spolupráci s provozovatelem.

K zajištění vzdáleného monitoringu DČOV v reálném čase, který eviduje a hlásí případné poruchy či závady včetně neoprávněné manipulace bude mít přístup pouze provozovatel DČOV, současně s dodavatelem (výrobce) DČOV, tak aby byl vždy zajištěn bezvadný provoz DČOV. K dispozici provozovateli budou denní statistiky provozu DČOV a možnost nastavení řídicí jednotky přes webové rozhraní či přes spouštěcí SMS.

Pro užívání DČOV majitelem nemovitosti bude vypracován provozní řád, kde bude především jednoznačně určeno, co do čistírny nepatří a přenesení zodpovědnosti na majitele nemovitosti v případě poruch z nedodržení provozního řádu.

**g) Popis způsobu nakládání s vzniklými kaly v rámci navrhovaného řešení**

Manipulace s přebytečným kalem

Případný vzniklý přebytečný kal z DČOV bude odvážen fekální vůz k likvidaci na nejbližší kapacitní ČOV. Bude zajištěno smluvně obcí.

Z hlediska sbírky zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a katalogu odpadů č. 381/2001 Sb. budou při výstavbě a provozu produkovány následující odpady :

a) Stabilizovaný kal. Původ : čištění odpadních vod Kategorie odpadů : O – ostatní odpad  
Místo určení : smluvně zajistí investor Množství : dle provozu ČOV - bude určeno ve zkušebním provozu.

b) Shrabky z nátok. Původ : čištění odpadních vod Kategorie odpadů : O – ostatní odpad  
Místo určení : smluvně zajistí investor Množství : dle provozu ČOV - bude určeno ve zkušebním provozu

**h) Vyhodnocení efektů projektu, předpokládaná změna bilancí jednotlivých druhů vod, včetně uvedení konkrétních limitních ukazatelů****h.1) Stávající stav**

Stávající zařízení – jímky u jednotlivých nemovitostí jsou převážně staršího data, nevyhovující, netěsné a pro budoucnost de facto nepoužitelné. Dochází ke kontaminaci spodních vod a znehodnocení stávající spodní vody nehledě na jejich nesystémové vyvážení a kulturu provozu.

**h.2) Nový stav**

Realizací záměru bude likvidována odpadní voda z cca 55 nemovitostí o celkovém min.počtu 140 EO.

Instalováno bude 36 DČOV.

Typ ČOV:

Biologická DČOV pro 2-6 EO ..... 37ks

Počet obyvatel napojených ..... celkem min.140EO

Množství odpadních vod čištěných:

Předpokládaná potřeba vody na EO ..... 105 l/os/den

$Q_{\text{průměr}}$  ..... 14,7 m<sup>3</sup>/den

Znečištění odpadních vod - celkové:

BSK<sub>5</sub>=600 mg/l ..... 8,82 kg/den

CHSK=1200 mg/l ..... 17,64 kg/den

NL=550 mg/l ..... 8,085 kg/den

Parametry vyčištěné vody: Parametr	hodnota	„p“	„m“	„p“ *	„m“ *
CHSK	mg/l	125	160	150	220
BSK <sub>5</sub>	mg/l	35	50	40	80
NL	mg/l	35	50	50	80



Parametr	hodnota	min. účinnost
CHSK	%	75
BSK <sub>5</sub>	%	85
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	%	80
Ncelk.	%	50
Pcelk.	%	80

Parametry dle nařízení vlády č. 401/2015 – hodnoty pro ČOV < 500, tabulka 1c – min. účinnosti

Konkrétní návrh parametrů pro jednotlivé DČOV pro obec Doubice

Návrh ukazatelů „p“ s přihlédnutím k vyhlášce č.401/2015 Sb.

CHSK <sub>cr</sub>	90 mg/l
BSK <sub>5</sub>	30 mg/l
NL	40 mg/l

Návrh ukazatelů „m“ s přihlédnutím k vyhlášce č.401/2015 Sb.

CHSK <sub>cr</sub>	120 mg/l
BSK <sub>5</sub>	40 mg/l
NL	50 mg/l

Údaje o množství a jakosti vypouštěných odpadních vod:

Celková bilance (140EO) před realizací DČOV

Q <sub>d</sub>	14,7 m <sup>3</sup>
Q <sub>r</sub>	5 365,5 m <sup>3</sup>
BSK <sub>5</sub>	600 mg/l ..... 8,82 kg/den ..... 3 219,3 kg/rok
NL	550 mg/l ..... 8,085 kg/den ..... 2 951,0 kg/rok

Celková bilance (140EO) po realizaci DČOV

Q <sub>d</sub>	14,7 m <sup>3</sup>
Q <sub>r</sub>	5 365,5 m <sup>3</sup>
BSK <sub>5</sub>	30 mg/l ..... 441,0 g/den ..... 160,965 kg/rok
NL	40 mg/l ..... 588,0 g/den ..... 214,62 kg/rok

Teoretický přínos čištění odpadních vod

BSK <sub>5</sub>	3 058,335 kg/rok ..... <b>95 %</b>
NL	2 744,43 kg/rok ..... <b>93 %</b>

**i) Posouzení výše předpokládaných výdajů na realizaci opatření, posouzení, zda je projekt hospodárný a zda jsou vynaložené prostředky úměrné jeho očekávaným přínosům**

Čištění odpadních vod pomocí souboru DČOV je projekt hospodárný a vynaložené prostředky jsou úměrné očekávaným přínosům, (předp. 26 429 Kč/1EO).



Veškeré další jiné návrhy čištění odpadních vod v obci budou méně hospodárné a vzhledem k rozpočtu obce neuskutečnitelné.

**j) Posouzení souladu navrhovaného opatření s podmínkami Výzvy č. /2020 a jednoznačné stanovisko, zda opatření doporučuje realizovat v předloženém rozsahu časovém období s finanční podporou Státního fondu životního prostředí**

Investor, obec Doubice, splňuje všechny podmínky Výzvy č. /2020 v plném rozsahu.

**Doporučuji realizovat opatření v předloženém rozsahu v časovém období s finanční podporou Státního fondu životního prostředí.**

*V Litoměřicích 11/2019*