

Nížká Srbská - CZ052.3605.5209.089869 - stav 22. 3. 2021

A. OBEC

Machov

Číslo obce PRVKUK	89869
Kód obce PRVKUK	CZ052.3605.5209.089869
Kód obce	574210
Číslo ORP (ČSÚ) Název ORP	1066 (5209) Náchod
Číslo POU Název POU	2275 Police nad Metují



Členění obce

Úplný kód části obce PRVKUK	Název části obce	Kód části obce PRVKUK	Kód části obce RÚIAN
CZ052.3605.5209.089869.01	Nížká Srbská	08986	89869

B. CHARAKTERISTIKA OBCE

B.1 Základní informace o obci

ZSJ Nížká Srbská - 440 - 510 m.n.m. leží na k.ú. Nížká Srbská (689866).

Trvale zde žije 325 obyvatel a přechodně zdržuje cca 60 rekreatantů.

Je zde evidováno celkem 133 obytných domů, z toho 1 čtyřbytovka. 103 domů je trvale

obydleno,

30 slouží k rekreaci. Dále je zde 6 rekreačních chat.

Zástavba je soustředěna podél pravého břehu vodního toku Židovka.

V ZSJ se nachází výrobní objekt s cca 80 zaměstnanci, 2 sportoviště se zázemím, požární zbrojnice, 1 restaurace.

Nízká Srbská leží v CHKO Broumovsko a CHOPAV Polická pánev. Poblíž se nacházejí Broumovské stěny a Stolové hory. Vzhledem k turistické atraktivnosti lokality je předpoklad rozvoje ubytovacích služeb.

Podklady:

Vyplněný sběrný formulář „Podklady pro aktualizaci PRVKUK“

Karty VUME, VUPE 2016, 2017

Konzultace se zástupci obce

B.2 Demografický vývoj (prognóza)

Název části obce	Obyvatelé	Počet obyvatel						
		2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Nízká Srbská	Trvale bydlící	-	-	-	325	320	325	330
	Přechodně bydlící	-	-	-	70	60	50	80
	Celkem	-	-	-	395	380	375	410

B.3 Vývoj počtu obyvatel v obci (ČSÚ)

Obec	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Machov	1157	1125	1108	1093	1092	1076	1078	1087	1087	1096	1092	1096	1058	1070	-

C. VODOVODY

C.1 Počet obyvatel připojených na vodovod

Název části obce	Počet připojených na vodovod						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Nízká Srbská	-	-	-	360	380	400	415

C.2 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
---------	----------	------	------	------	------	------	------	------

Průměrná potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	36	38	40	42
Maximální potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	43	45	48	50
Voda specifická z VVR	l/os x den	-	-	-	36,00	37,83	39,67	41,50
Voda specifická z VFC	l/os x den	-	-	-	36,00	37,83	39,67	41,50
Voda specifická z VFD	l/os x den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Voda specifická z VFO	l/os x den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Voda specifická z VNF	l/os x den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

C.4 Vodovody – popis stávajícího stavu

Vodovod - současný stav (řešen Machov, Machovská Lhota a Nízká Srbská jako celek)

V obci Machov, Nízká Srbská a Machovská Lhota je vybudován vodovod, jehož vlastníkem a provozovatelem je společnost Vodovody a kanalizace Náchod, a.s. Vodovod zásobuje pitnou vodou obyvatele a ostatní odběratele v obci. Vodovod je napojen na skupinový vodovod Teplice n. M. – Náchod – Bohuslavice, konkrétně část provozního celku Teplice n. M. – Náchod vodovod BOR (viz Technická zpráva). V počtech připojených obyvatel je Machov, Machovská Lhota a Nízká Srbská.

Počet zásobovaných trvale bydlících obyvatel: 625

Počet zásobovaných rekreantů: 1290

Počet přípojek: 395

Zdrojem pitné vody pro vodovod (nízké pásmo) jsou pramenní zářezy z prameniště Machov „Vápenka“, které jsou svedeny do pramenní jímky a VDJ Machovská Lhota 160 + 250 m³ s d. v. 536,80 m n. m. Odtud je voda prostřednictvím zásobovacích a rozvodných řadů dodávána do spotřebišť. Vodovod je zaveden do všech částí obce.

Zhodnocení současného stavu

Množství vody z využívaného zdroje je pro stávající počet vodou zásobovaných obyvatel dostatečné.

Kvalita vody po hygienickém zabezpečení chlornanem sodným (Hygienické zabezpečení Machov) je v souladu s vyhláškou MZdr. č. 376/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, která nabyla účinnosti dne 1. 1. 2001. K dispozici nebyly výsledky mikrobiologických rozborů surové vody.

Objem akumulované vody ve vodojemech zabezpečí pokrytí minimálně 60 % maximální denní potřeby vody.

Současný stav vodovodních řadů odpovídá platným normám po stránce technického uspořádání, možnosti manipulace na síti, vnitřních průměrů potrubí a zajištění požárního odběru.

Vodovod je zaveden do všech částí zásobovaných obcí a sídelních jednotek.

Vodovod je napojen na radiový dispečink provozovatele vodovodu.

C.5 Vodovody – popis návrhového stavu

Zdroj vody

S ohledem na dostatečnou vydatnost zdroje vody a příznivou jakost vody nenavrhujeme, s výjimkou běžné údržby, změnu současného stavu.

Úprava vody

Příznivá jakost vody umožňuje zachování současného stavu, kdy je voda ve vodovodní síti pouze hygienicky zabezpečována chlornanem sodným.

Doprava vody

S ohledem na vyhovující dopravu vody nenavrhujeme, s výjimkou běžné údržby čerpacího zařízení, změnu současného stavu.

Vodojemy

S ohledem na vyhovující stav vodojemů a dostatečnou minimálně 60 % zabezpečenost maximální denní potřeby vody v roce 2015 nenavrhujeme, s výjimkou běžné údržby, změnu současného stavu.

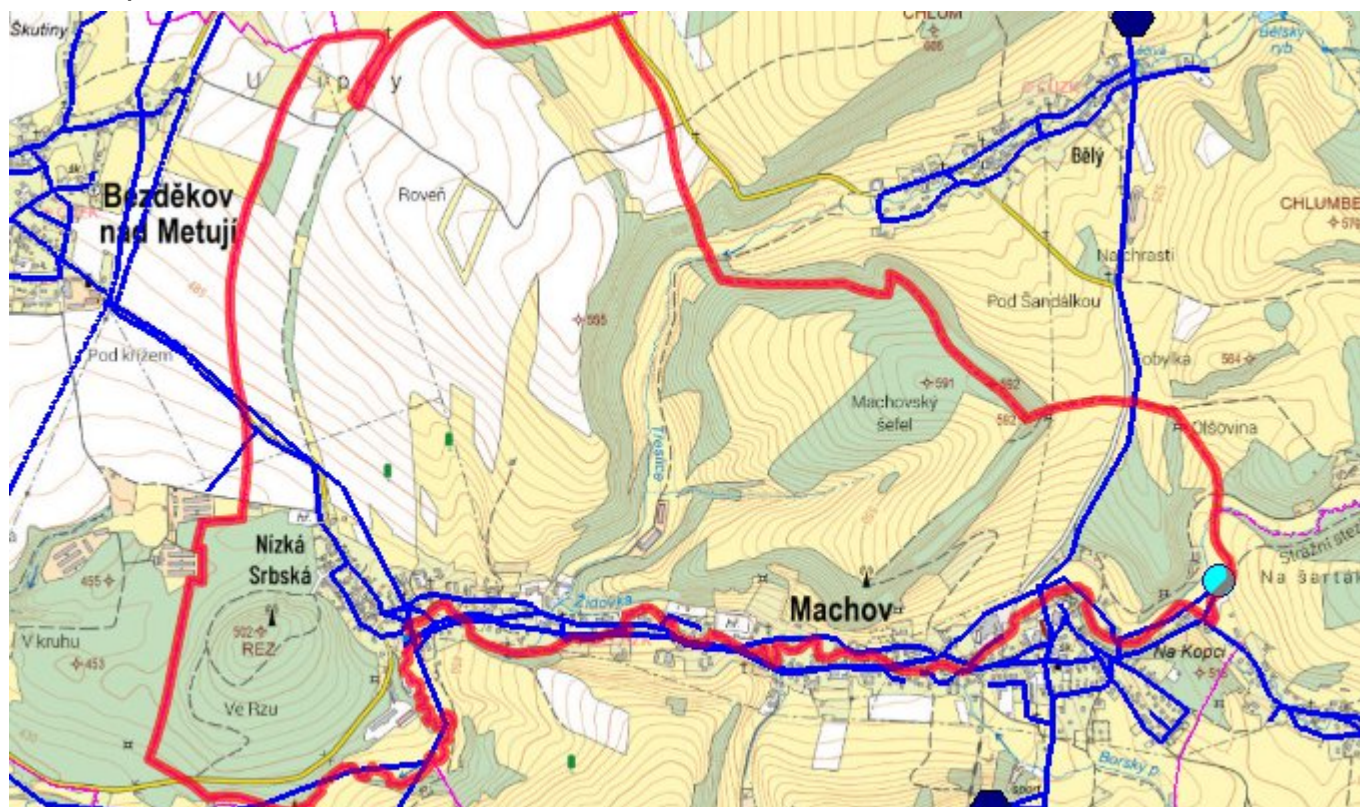
Vodovodní síť

Současný stav vodovodní sítě je vyhovující a s výjimkou běžných oprav se nenavrhují žádné změny. Navrhujeme pouze běžnou provozní rekonstrukci částí řadů v rozsahu cca 2 % délky vodovodní sítě za rok.

C.6 Nouzové zásobování vodou za krizové situace

V případě havárie na některém z jímacích objektů skupinového vodovodu Bor bude nouzové zásobování připojených obyvatel zajišťováno ostatními nepoškozenými zdroji. V případě větších poruch nebo havárií na vodovodním systému bude nouzové zásobování připojených obyvatel pitnou vodou zajištěno dodávkou pitné vody z nejbližšího místa s fungující dodávkou pitné vody nebo dovozem vody ze zdroje Petrovičky vrtu NV-15 (cca 5 km). Pro nouzové zásobování budou využívány i domovní studny, pokud v nich bude zdravotně nezávadná voda, a to i v omezené kapacitě.

C.7 Mapa



D. KANALIZACE A ČOV

D.1 Počet obyvatel připojených na kanalizaci

Název části obce	Počet připojených na kanalizaci						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Nizká Srbská	-	-	-	240	240	300	355

D.2 Počet obyvatel připojených na ČOV

Název části obce	Počet připojených na ČOV						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Nizká Srbská	-	-	-	240	240	300	355

D.3 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Produkce komunálních OV	m ³ /den	-	-	-	36,00	41,67	47,33	53,00

Produkce komunálního znečištění	kg/den	-	-	-	12,00	14,00	16,00	18,00
Produkce průmyslových OV	m ³ /den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Produkce znečištění průmyslových OV	kg/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

D.5 Kanalizace – popis stávajícího stavu

Kanalizace – současný stav.

V ZSJ Nízká Srbská je vybudována splašková (částečně jednotná) kanalizace. Vlastníkem a provozovatelem je městys Machov. Napojeno je 93 trvale obydlených domů a 23 rekreačních objektů

(z celkového počtu 133). Odpadní vody z domů a chat v neodkanalizovaných okrajových lokalitách jsou likvidovány přes septiky, jímky a vsakem. Stáří septiků a jímek není známo.

Splašková kanalizace (délka) – 3,340 km

Rok uvedení do provozu - 1999 – 2017

Napojeno trvale bydlících obyvatel – 300.

Stoky (rok výstavby/rekonstr., délka, použitý materiál) :

Stoka A (r. 1999) – 0,900 km, potrubí – kamenina, beton 250 – 400 mm;

Stoka A1 + A2 (r. 1999) – 0,345 km, potrubí kamenina, beton 250 – 400 mm;

Stoka A2-1 (r. 2015) – 0,197 km, potrubí PPSN 10 250 mm;

Stoka A2-1-1 (r. 2015) – 0,040 km, potrubí PPSN 10 250 mm;

Stoka A3 (r. 1999, 2017) – 0,060 + 0,085 km, potrubí – kamenina 300 mm, PPSN 16 250 mm;

Stoka A4 (r. 1999) – 0,095 km, potrubí - kamenina 200 mm;

Stoka A4-1 (r. 2015) – 0,076 km, potrubí – PPSN 10 250 mm;

Stoka A6 (r. 2015) – 0,105 km, potrubí – PPSN 10-16 250 mm;

Stoka B (r. 2015) – 0,097 km, potrubí – PPSN 10-16 250 mm;

Stoka D1 (r. 2001) – 0,118 Km, potrubí – PVC 200 - 250 mm;

Stoka D2 (r. 2001) – 0,058 km, potrubí – PVC 200 – 250 mm;

Stoka F (r. 2015) – 0,118 km, potrubí – PPSN 10 250 mm;

Stoka G (r. 2015) – 0,185 km, potrubí - PPSN 10 250 mm;

Stoka H (r. 2015) – 0,222 km, potrubí – PPSN 16 250 mm;

Stoka J – část (r. 2015) – 0,520 km, potrubí - PPSN 10-16 250 mm;

Výtlač V1 – pro stoky D1 a D2 (r. 2002) – 0,038 km, potrubí – HDPE 75 75 mm.

Čištění odpadních vod – současný stav :

V ZSJ Nížká Srbská (na st.p.č. 217 v k.ú. Nížká Srbská) je vybudována centrální čistírna odpadních vod pro ZSJ Machov, Nížká Srbská a Machovská Lhota.

Jedná se o mechanicko-biologickou ČOV s projektovanou kapacitou 1060 EO, kam jsou odváděny splaškové vody od 905 obyvatel. Maximální hydraulické zatížení ČOV je cca 1700 EO (po technologické úpravě).

ČOV byla vybudována a uvedena do provozu v r. 1999 (investice – 7,500 mil. Kč), v roce 2017 zde proběhla částečná úprava technologie mechanického předčištění (investice 2,490 mil. Kč).

ČOV je mechanicko-biologická s dlouhodobou aktivací, částečnou denitrifikací a úplnou stabilizací kalu. Mechanický stupeň (primární čištění) je tvořen hrubým česlem, lapákem písku a strojně stíraným česlem. Za stíraným česlem je umístěna čerpací jímka, odkud jsou odpadní vody čerpány do nadzemních nádrží. Aktivace (sekundární čištění) je tvořena nitrifikačními a denitrifikačními nádržemi (2 linky) s následnou vertikální dosazovací nádrží. Kalové hospodářství je tvořeno uskladňovací nádrží se zahušťovací funkcí. Na odtoku je instalováno automatické měření množství vypouštěných čištěných vod. Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do vodního toku Židovka (ř.km. 5,0, č.h.p. 1-01-03-024). Kal je likvidován na ČOV Police nad Metují.

Dešťové vody jsou částečně oddělovány na stoce A ve 4 dešťových oddělovačích. V případě velkého přítoku a naplnění přečerpávací jímky voda automaticky odtéká bezpečnostním přepadem do obtoku ČOV. Při mimořádných situacích je možné nátok na ČOV v rozdělovací šachtě zcela uzavřít.

Odpadní vody z nemovitostí nenapojených na obecní kanalizaci (3 trvale obydlené, 5 rekreačních) jsou odváděny do bezodtokových jímek a septiků s odtokem do recipientu a vyváženy na likvidaci na ČOV Machov. Odpadní vody z chat jsou vsakovány. Technický stav septiků a jímek není znám.

Základní data ČOV :

Rozhodnutí o povolení užívání stavby vydal OkÚ v Náchodě pod č.j. 449/99/ŽP-Vt-KR 30.12.1999.

Povolení k vypouštění odpadních vod vydal OŽP MěÚ Náchod pod č.j. MUNAC 5911/2016/ŽP dne 3.2.2016.

Projektovaná kapacita – je 1060 EO při specifické spotřebě vody 130 l/obyt./den a specifickém znečištění 45 g BSK5/obyt./den.

Množství odpadní vody: $Q_{prům} = 1,76 \text{ l/s}$

$Q_{24} = 151 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_r = 55.115 \text{ m}^3/\text{rok}$

Znečištění : BSK5 = 47,75 kg/den

CHSKcr = 95,49 kg/den

NL = 58,35 kg/den

Povolené množství vypouštěných OV a předepsané limitní ukazatele.

$Q = 1,76 \text{ l/s}$

$Q_{\max} = 2,50 \text{ l/s}$
 $Q_{\max} = 6500 \text{ m}^3/\text{měs.}$
 $Q = 55.000 \text{ m}^3/\text{rok}$

Zbytkové znečištění ve vypouštěných odpadních vodách (emisní limity – přípustné „p“ a maximální „m“ při bezdeštném průtoku) nesmí od počátku roku 2017 přesahovat následující hodnoty :

BSK5 - $p = 30 \text{ mg/l}$ - $m = 60 \text{ mg/l}$
CHSKCr - $p = 100 \text{ mg/l}$ - $m = 180 \text{ mg/l}$
NL - $p = 35 \text{ mg/l}$ - $m = 70 \text{ mg/l}$
N-NH₄ - $p = 12 \text{ mg/l}$ - $m = 40 \text{ mg/l}$.

Skutečné hodnoty za rok 2017.

	Přítok	Odtok
Q	= 54 600	54 600 m ³ /rok
BSK5	= 149,15	1,64 mg/l
CHSKCr	= 329,00	16,42 mg/l
NL	= 270,50	8,67 mg/l
NNH4	= 59,45	1,43 mg/l

D.6 Kanalizace – popis návrhového stavu

V ZSJ Nízká Srbská navrhujeme připojení 5 trvale obydlených nemovitostí, které jsou v dosahu vybudované kanalizace a postupnou dostavbu stok v návaznosti na výhledovou zástavbu území.

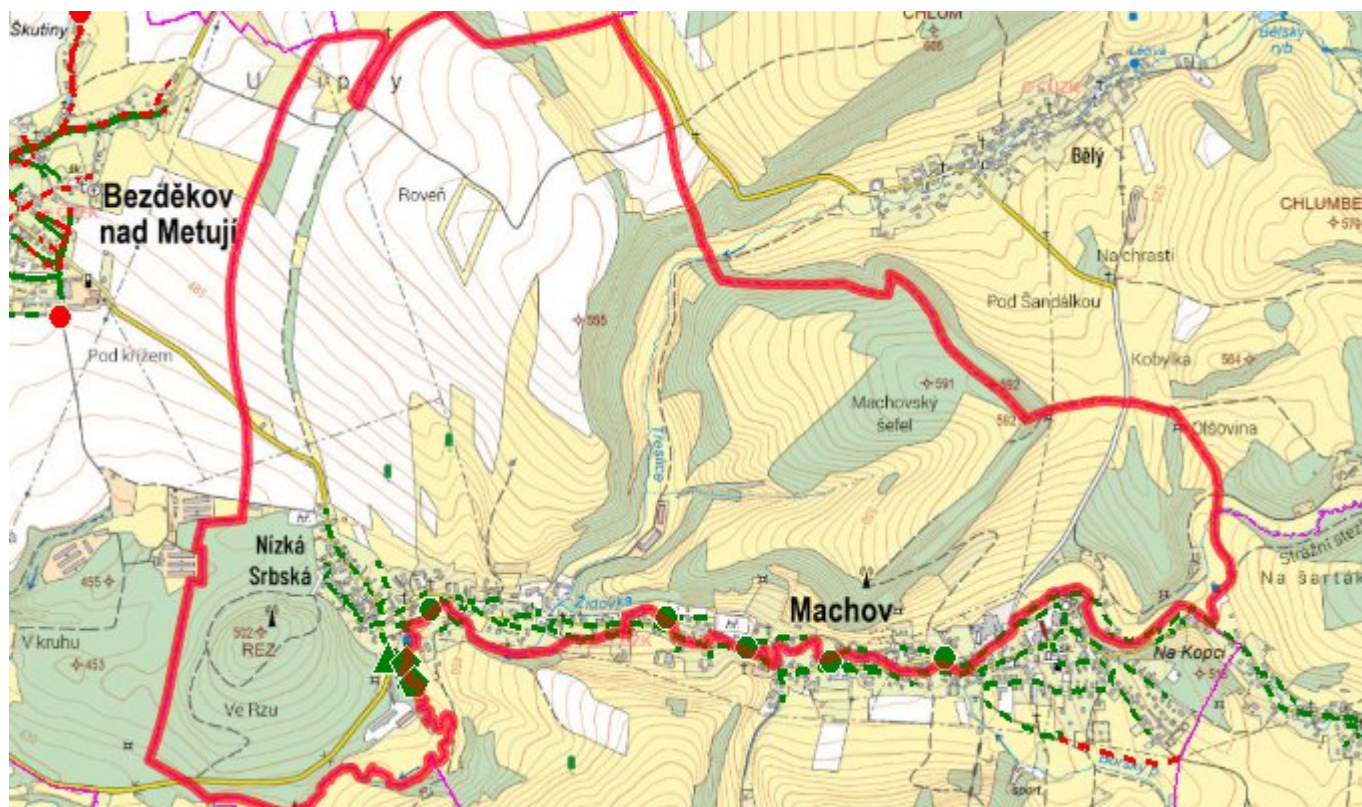
Odpadní vody od obyvatel nenapojených na ČOV, resp. bez možnosti napojení na kanalizaci a ČOV z technických a ekonomických důvodů, navrhujeme likvidovat v rekonstruovaných jímkách a septicích se zemními filtry (popř. DČOV), které splňují současné předpisy a normy, s možností odvozu a zpracování odpadních vod a kalů na ČOV Machov.

V cílovém roce 2030 bude předpokládán počet nově napojených obyvatel na ČOV max. 65, na septiky a jímky a DČOV 15.

Odvedení dešťových vod u současné zástavby zůstane zachováno v současné podobě a prosazováno maximální oddělení dešťových vod od splaškových s využitím dešťové vody pro zalévání zahrádek a technické využití. U nové zástavby budou dešťové vody likvidovány na pozemcích stavebníka (vsakem nebo zachycením v jímkách s následným využitím pro provoz nemovitosti).

Na ČOV nejsou do roku 2030 předpokládány žádné technologické úpravy.

D.7 Mapa



E. EKONOMICKÁ ČÁST

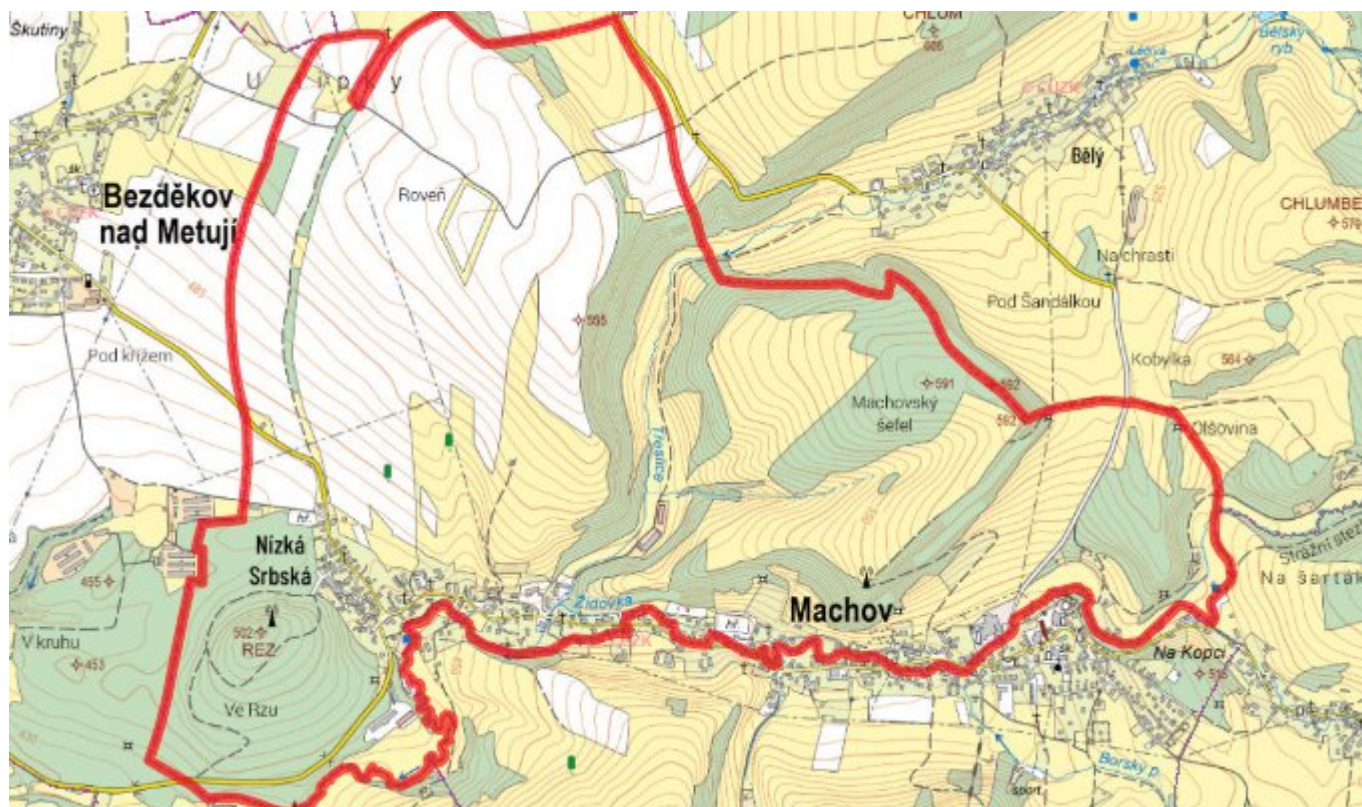
E.1 Předpokládané investiční náklady v letech 2015-2030 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Nizká Srbská	0,0	22 686,0	22 686,0

E.2 Investiční náklady v letech 2001-2014 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Nizká Srbská	-	-	-

E.3 Mapa



F. AKTUALIZACE

Datum projednání	Číslo projednání	Typ projednání	Popis
22. 3. 2021	ZK/4/172/2021	usnesení zastupitelstva	