

Plán obnovy verejného vodovodu obce Nesluša

Obec Nesluša je vlastníkom aj prevádzkovateľom verejného vodovodu.

Obsah plánu obnovy:

1. Súhrnný zoznam objektov a zariadení zahrnutých do plánu obnovy.
2. Ciele obnovy .
3. Špecifické nedostatky stavu objektov a zariadení a plánované termíny obnovy a špecifikácia plánovaných opatrení.
4. Priority zaradenia objektov a zariadení verejného vodovodu do plánu obnovy na základe vyhodnotenia miery opotrebovania majetku.
5. Návrh prác vrátane nákladov a časového harmonogramu realizácie plánu obnovy .

1.Súhrn zoznamov objektov a zariadení – súčasný stav

1. Vodovodná sieť
2. Vodojemy
3. Vodné zdroje a prírodné potrubia k vodojemom

POPIS SÚČASNÉHO STAVU

1.1. Vodovodná sieť a vodovodné prípojky

Vodovodná sieť v obci je členená na dve tlakové pásma:

- ☐ I. TLAKOVÉ PÁSMO (434,00 – 380,00 m n. m.) – zásobuje pitnou vodou obyvateľstvo situované v dolnej (južnej) časti obce. Tlakové pásmo je vnútorne členené na dve subpásma: Ia a Ib. Výšková hranica subpásiem sa nachádza na úrovni cca 398,80 m n. m a je tvorená sekčným uzáverom na vodovodnom rade TVLN DN 100, ktorý je trasovaný na južný okraj obce. Škrtením uzáveru dochádza v nižšie položenom subpásme (Ib) k redukcii tlaku na požadovanú úroveň.
- ☐ II. TLAKOVÉ PÁSMO (456,00 – 416,00 m n. m.) – zabezpečuje pitnú vodu pre odberateľov v strednej časti obce. Hranica medzi I. a II. tlakovým pásmom sa nachádza v mieste odbočení vedľajších vodovodných radov z hlavného radu TVLN DN 100. Predmetné odbočenia sú situované cca 300 m juhovýchodne od vodojemu Chovancovce.

Rozvodné vodovodné rady v obci sú vyhotovené prevažne z liatinových a polyetylénových potrubí s priemerom DN 50 – DN 100. Ako kalníky a vzdušníky pre odkalenie a odvzdušnenie potrubia slúžia podzemné hydranty.

Na vodovodnej sieti sú vybudované vodovodné prípojky a združené vodovodné prípojky, ktoré sú vo vlastníctve jednotlivých odberateľov. V mnohých prípadoch sú prípojky

vybudované bez vodomernej šachty, bez osadeného fakturačného meradla a taktiež sa predpokladá pripojenie viacerých odberateľov načierno.

1.2. Vodojemy a zásobné potrubia

V súčasnosti má obec vybudované tri funkčné vodojemy:

□ VDJ DÚBRAVY – 100 m³ – jedná sa o jednokomorový železobetónový vodojem s kruhovou nádržou a armatúrnou komorou, ktorý slúži na akumuláciu vody pre I. tlakové pásmo. Vodojem je situovaný nad futbalovým ihriskom. V objekte vodojemu je voda hygienicky zabezpečená chlórnanom sodným. Priemerná hladina vo vodojeme: cca 453,00 m n. m.

□ VDJ PARIŠOVKA – 75 m³ – zabezpečuje akumuláciu vody pre II. tlakové pásmo. Vodojem je vybudovaný ako dvojkomorový, železobetónový, s kruhovými nádržami a s armatúrnou komorou. V rámci vodojemu je voda dezinfikovaná chlórnanom sodným. Priemerná hladina vo vodojeme: cca 475,00 m. n. m.

□ VDJ CHOVANCOVCE – 40 m³ – slúži ako koncový vodojem pre II. tlakové pásmo. Vodojem je podzemný, dvojkomorový, so železobetónovou štvorcovou nádržou a manipulačnou komorou. Priemerná hladina vo vodojeme: cca 439,00 m n. m..

V hornej časti obce v lokalite Červené je vybudovaný VDJ ČERVENÉ – 100 m³. Jedná sa o dvojkomorový vodojem so železobetónovými nádržami a manipulačnou komorou, ktorý však od jeho zhotovenia až do dnešného dňa nebol prevádzkovaný (vzhľadom na nevybudovanú vodovodnú sieť v záujmovom území a nenatečenia prírodných potrubí). Priemerná hladina vo vodojeme: cca 536,00 m n. m.

Zásobné potrubia mali zabezpečovať prívod vody z vodojemov do rozvodných radov v obci. Celkovo je vybudovaných cca 700 m zásobných potrubí DN 80 – DN 100.

1.3. Vodné zdroje a prírodné potrubia

Plnenie akumulácie vodojemu Dúbravy – 100 m³ zabezpečujú vodné zdroje:

□ VZ ŠTRBAVÉ A ŠTRBAVÉ LÚKY – Jedná sa o podzemný vodný zdroj, situovaný vo vzdialenosti cca 1200 m nad VDJ Dúbravy. Vývery s predpokladanou celkovou výdatnosťou 0,8 l/s sú zachytené zárezmi do plastových drenážnych rúr, ktoré sú zaústené do betónovej zbernej šachty. Zo zbernej šachty je vybudované prírodné potrubie D 63, vedené po okraji lesnej cesty, ktorým je voda privedená do VDJ Dúbravy.

□ VZ MESTSKÝ POTOK – Voda z potoka je zachytená v odbernom objekte vo vzdialenosti cca 1000 m nad VDJ Dúbravy. Odtiaľ je potrubím D 63 privádzaná do VDJ Dúbravy. Potrubie je trasované krajinou lesnej cesty, v súbehu s potrubím z VZ Štrbavé a Štrbavé Lúky.

□ VZ VRT IHRISKO – Vrt s priemerom 160 mm a hĺbkou 70 m je vybudovaný pod VDJ Dúbravy v rámci priestoru obecného športového ihriska. Predpokladaná výdatnosť VZ je 1,5 l/s. Nad vrtom je vybudovaná betónová šachta, v ktorej je osadené záhlavie vrtu s výtlačným potrubím z ponorného čerpadla, umiestneného vo vrte. Návrhový prietok čerpadla je 1,5 l/s.

Výtlač z vrtu je zaústený do VDJ Dúbravy. Chod čerpadla je riadený automaticky podľa hladiny vody vo VDJ Dúbravy.

Do vodojemu Parišovka – 75 m³ priteká voda z nasledovných vodných zdrojov:

□ VZ MOČARINY – NAD ČERVENÝM – Vodný zdroj je situovaný v severnej časti obce, cca 1900 m nad VDJ Parišovka. Vedľa lesnej cesty sa nachádza miesto s viacerými vývermi vody. Predpokladaná výdatnosť vodného zdroja je cca 1,2 l/s. Vývery sú zachytené zárezmi do plastových drenážnych rúr, ktoré sú zaústené do betónovej sedimentačnej šachty. Z vodného zdroja je voda prírodným potrubím D 63 privádzaná do VDJ Parišovka.

□ VZ MOČARINY – PRI KRÍŽI – Jedná sa o zachytenie viacerých výverov vody, ktoré sa nachádzajú vedľa lesnej cesty, cca 950 m nad VDJ Parišovka. Výdatnosť VZ je odhadovaná cca 0,3 l/s. Vývery sú zachytené zárezmi do plastových perforovaných rúr, ktoré sú zaústené do kruhovej sedimentačnej šachty. Zo šachty je prírodným potrubím D 63 voda privedená do VDJ Parišovka.

□ VZ ODBER Z PARIŠOVSKÉHO POTOKA – Povrchový odber vody z Parišovského potoka je situovaný nad VDJ Parišovka vedľa lesnej cesty. Betónový odberný objekt je vybudovaný priamo v koryte potoka, v úzkej doline so strmými svahmi. Z odberného objektu zachytená voda odteká potrubím D 63 do VDJ Parišovka. V súčasnosti neodoberáme vodu.

□ VZ VRT PARIŠOVKA – VZ je vybudovaný v oplotenom areáli VDJ Parišovka. Nad vrtom je vybudovaná betónová šachta, v ktorej je osadené zhlavie vrtu s výtlačným potrubím z ponorného čerpadla, umiestneného vo vrte. Návrhový prietok čerpadla je 1,0 l/s. Výtlač z vrtu je zaústený do VDJ Parišovka.

II. Ciele obnovy

Cieľom obnovy verejného vodovodu je podporovať ochranu ľudského zdravia na individuálnej a kolektívnej úrovni uskutočňovanú prostredníctvom lepšieho využívania vody, ktorý zahŕňa ochranu vodných ekosystémov, ako aj prostredníctvom prevencie, kontroly a znižovania výskytu ochorení súvisiacich s vodou. Obnova by mala zabezpečiť efektívnejšie využívanie a ochranu vôd v systéme manažmentu vôd a hospodárenia s nimi ako aj ochranu vodných ekosystémov a predchádzanie ich poškodzovaniu, zachovanie biodiverzity, riadenie a zníženie výskytu a frekvencie ochorení, kde faktorom prenosu je voda. Riešenie bude v rámci integrovaných systémov vodného hospodárstva zamerané na udržateľné využívanie vodných zdrojov, kvalitu povrchových a podzemných vôd, na ochranu vodných ekosystémov a nebude ohrozovať ľudské zdravie.

Základná matica hodnôt tried kvality ukazovateľov pre výpočet miery opotrebovania majetku:

Triedy ukazovateľov	Vek objektu	Poruchovosť	Stav využitia existujúcej kapacity	Súlad s právnou úpravou/ Povoľením	Miera opotrebovania
Jednotka	roky	pp * /km/rok pp*/objekt/ rok			Súčin tried posudzovaných ukazovateľov

Vodojemy	3	3	3	2	96
Vodne zdroje a privádzacie potrubie	3	3	3	2	54
Vodovodná sieť	3	4	4	2	165

*pp — počet porúch

Kategória miery o opotrebovania objektov a zariadení

Kategória miery opotrebovania	Popis prioritizácie (naliehavosti) obnovy	Rozsah hodnôt opotrebovania majetku pre príslušnú kategóriu
MOM — 4. kategória	Nežiadúci stav existujúceho majetku, ktorý vyžaduje obnovu prioritne, nakoľko sú ohrozené jeho základné funkcie a predstavuje zvýšené riziko	165

Podľa kategórie opotrebovania objektov a zariadení verejného vodovodu v obci Nesluša patrí do 4 kategórie .

III. Špecifické nedostatky stavu objektov a zariadení a plánované termíny obnovy a špecifikácia plánovaných opatrení

Verejný vodovod je prevádzkovaný už viac ako 60 rokov, je značne poruchový a preto dochádza k častým opravám na tomto zariadení, k odstávkam vody a nespokojnosti obyvateľov.

Na základe dostupných informácií a výsledkov hydrotechnických výpočtov, boli na existujúcom vodovode diagnostikované nasledovné problémy a slabé miesta:

- ☐ Nedostatočné výdatnosti vodných zdrojov (predovšetkým v I. tlakovom pásme)
- ☐ Dlhodobé znižovanie výdatností existujúcich podzemných VZ.
- ☐ Nepostačujúce akumulčné objemy vodojemov.
- ☐ Nevyhovujúci technický stav objektov pre povrchový odber vody z vodných tokov.
- ☐ Vodovodné rady na konci životnosti (predovšetkým liatinové).
- ☐ Nevhodne realizovaná redukcia tlaku na vodovodnej sieti (t. j. bez redukčného, resp. regulačného ventilu).

□ Vysoké hydraulické straty z dôvodu nedostatočných priemerov potrubí, ktoré sa najmä v koncových vrcholových častiach vodovodu prejavujú nedostatočnými tlakovými pomermi.

□ Straty na vodovodnej sieti, vysoký rozdiel medzi produkciou a fakturáciami pitnej vody. Možné dôvody sú: poruchy, prípojky bez vodomerných šácht s fakturačným meradlom, čierny odberatelia.

Rozvodné vodovodné rady v obci sú vyhotovené prevažne z liatinových a polyetylénových potrubí s priemerom DN 50 – DN 100 budované od roku 1964. Ako kalníky a vzdušníky pre odkalenie a odvzdušnenie potrubia slúžia podzemné hydranty.

Na vodovodnej sieti sú vybudované vodovodné prípojky a združené vodovodné prípojky, ktoré sú vo vlastníctve jednotlivých odberateľov.

IV. Priority zaradenia objektov a zariadení verejného vodovodu do plánu obnovy na základe vyhodnotenia miery opotrebovania majetku

Na základe stanovenia tried jednotlivých ukazovateľov bola vypočítaná miera opotrebovania majetku MOM - 3. V zmysle popisu naliehavosti obnovy bolo potrebné daný verejný vodovod zaradiť do plánu obnovy.

V. Návrh prác vrátane nákladov a časového harmonogramu realizácie plánu obnovy

Plán obnovy

Súhrnný zoznam objektov a zariadení zahrnutých do plánu obnovy verejného vodovodu od 01.01.2021 do 31.12.2030

Názov vlastníka verejného vodovodu	Obec Nesluša
IČO:	00314137
Sídlo:	Nesluša 978
Adresa: Ulica Mesto PSČ	Obecný úrad , Nesluša 978 Nesluša 023 41
Štatutárny orgán: Štatutárny zástupca:	Obec Nesluša Ing.Zuzana Jancová

Obnova verejných vodovodov	Merateľné ukazovatele projektu	Cena, tis. €
Názov projektu: Vodovod Nesluša-Žiar -rekonštrukcia vodovodnej siete/ udržiavacie práce	Rok rekonštrukcie	Cena spolu, tis. €
Vodovodná sieť Rozvádzajúce potrubia II. Tlakové pásmo Rad 4 – 1866,74m Rad 4-1,4-2,4-3,4-4,4-5,4-6,4-7,/ odbočujúce vetvy/- 1143,69m Rozvádzajúce potrubia I.tlakové pásmo Rad 3 - 744,35m Rad 3-1 – 339,43 m Rad V1-1,V1-1-1,V1-1-2,V3,V3-1-1,V3-2,V3-3/odbočujúce vetvy/ - 1839,33m HDP110 Rad 2-1- 305,5m Rad 2- 170,86 časť RAD3- 136,69 Rad 1- 836,46 m Rad 1-1,1-2,1-3,1-4, 1-5,1-6/ odbočujúce vetvy/- 1625m Výstavba nového vodovodu ZŠ Kutiny – vyšší koniec Červené 2500 m	2021 1866,74m 2022 1143,69m 2022 607,66m 2023 339,43m 2023/2024 1839,33m 2024 305,5m 2025 2025 1144,01 m 2025 2028 2030	248.147,13 425.261,19 196.047,60 173.301,02 281.396,08 300.000 650.000
Názov projektu Nesluša – úprava vody z povrchového odberu Mestský potok do VDJ Dúbravy Prívodné potrubie 3000 m	2 stavby 2026-2027 2026	2.464135,55 eur – eurofondy 197 130,84 eur vlastné zdroje 300.000 eur
Detto po jednotlivých rokoch z obdobia 2021-2030		Cena spolu, 5.214 023,33 €
Za vlastníka verejného vodovodu za obdobie 2021—2030		Cena spolu, 2.749 887,78 €