

VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

B. SÚHRNNÁ SPRÁVA

Návrh vodozadržných opatrení v obci Zemplínska Nová Ves



INVESTOR	Obec Zemplínska Nová Ves Hlavná 182/51 076 16 Úpor
NÁZOV PROJEKTU	Návrh vodozadržných opatrení v obci Zemplínska Nová Ves
AUTOR	Tadeáš LACHVAJDER
MIESTO STAVBY	k.ú. Zemplínsky Klečenov Okres Trebišov, SR
DÁTUM SPRACOVANIA	Jún 2026
MIESTO SPRACOVANIA	Košice
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE	Projektová dokumentácia – Návrh vodozadržných opatrení
VERZIA DOKUMENTU	Verzia 0.0

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Identifikačné údaje stavby

ID stavby:	
Názov stavby:	NÁVRH VODOZÁDRŽNÝCH OPATRENÍ V OBCI ZEMPLÍNSKA NOVÁ VES
Miesto stavby:	k.ú. Zemplínsky Klečenov obec Zemplínska Nová Ves Okres Trebišov, SR
Stavebné pozemky:	parc. č. 284/1, 296, 295, 347, 348, 288, 289, 290, 283/3, 263/1
Parcela registra:	C
Typ stavby:	Vodozadržné opatrenia
Charakter stavby:	Navrhovaná stavba
Trvalosť stavby:	Trvalá
Stupeň projektovej dokumentácie:	Projektová dokumentácia – Návrh

1.2 Identifikačné údaje investora

Investor:	Obec Zemplínska Nová Ves Hlavná 182/51 076 16 Úpor, SR
Vlastnícke právo:	Vo vlastníctve obce Zemplínska Nová Ves

1.3 Identifikačné údaje projektanta

Autor – ASR:	Tadeáš LACHVAJDER
--------------	-------------------

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ STAVBE

2.1 Opis navrhovanej stavby, rozsah a účel

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh vodozadržných opatrení na území obce Zemplínska Nová Ves, katastrálne územie Zemplínsky Klečenov, okres Trebišov. Dokumentácia je vypracovaná ako projektová dokumentácia na úrovni návrhu. Cieľom navrhovaných opatrení je zadržať čo najväčší objem dažďových vôd priamo na území obce, obmedziť rýchly povrchový odtok a vytvoriť podmienky pre opätovné využitie zachytenej vody na závlahu okolitej zelene. Opatrenia sú navrhnuté v súlade s princípmi modrozelenej infraštruktúry a hospodárenia s dažďovou vodou priamo na mieste jej dopadu.

Navrhované opatrenia sú situované pri jestvujúcich objektoch v centrálnej časti obce – pri polyfunkčnej budove (obecný úrad s obchodnou prevádzkou), kultúrnom dome, altánku a amfiteátri, a ďalej na Novej ulici, kde sa rieši odvodnenie povrchu vozovky. Projekt nevyžaduje

budovanie novej infraštruktúry v rozsahu verejnej kanalizácie – využíva jestvujúci odvodňovací kanál ako recipient pre prebytočné vody.

Upozornenie: Predložená dokumentácia predstavuje návrh vodozadržných opatrení. Pred realizáciou stavby je potrebné vypracovať dokumentáciu pre realizáciu stavby. Nebol vykonaný geologický ani hydrogeologický prieskum územia. Návrh vychádza z obhliadky jestvujúceho stavu, konzultácií s investorom a dostupných podkladov. Všetky jestvujúce prvky (odvodňovací kanál, revízná šachta, priepust pod cestou) sú prevzaté v jestvujúcom stave a sú začlenené do navrhovaného systému hospodárenia s dažďovou vodou.

2.2 Členenie stavby na stavebné objekty

Označenie	Názov stavebného objektu
SO 01	AKUMULAČNÁ NÁDRŽ A PODZEMNÉ POTRUBIE – POLYFUNKČNÁ BUDOVA
SO 02	AKUMULAČNÁ NÁDOBA – ALTÁNOK
SO 03	AKUMULAČNÁ NÁDOBA – AMFITEÁTER
SO 04	AKUMULAČNÁ NÁDRŽ A PODZEMNÉ POTRUBIE – KULTÚRNY DOM
SO 05	ULIČNÉ ODVODŇOVACIE VPUSTE A PODZEMNÉ POTRUBIE – NOVÁ ULICA

2.3 Technický opis navrhovaných opatrení

SO 01 – Akumulačná nádrž a podzemné potrubie – Polyfunkčná budova

Pri polyfunkčnej budove (obecny úrad s obchodnou prevádzkou) je navrhovaná podzemná plastová akumulacia nádrž H1 o objeme $V = 3 \text{ m}^3$ (typ H-3m3, rozmery $2,00 \times 1,00 \times 1,80 \text{ m}$, materiál PP). Nádrž je samonosná, osadená pod terén bez potreby betónovania. Dažďová voda je zachytávaná zo strešných zvodov budovy a gravitačne odvedená podzemným potrubím DN100, PVC do nádrže. Pri naplnení nádrže je prebytočná voda odvedená prepadosm gravitačne do jestvujúceho odvodňovacieho kanála a následne do akumulacie nádrže SO 05 ($V = 12 \text{ m}^3$).

SO 02 – Akumulačná nádoba – Altánok

Pri altánku je navrhovaná nadzemná plastová akumulacia nádoba o objeme $V = 300 \text{ l}$ (kruhový prierez, $\varnothing 800 \text{ mm}$, $v = 1\,100 \text{ mm}$, materiál HDPE). Nádoba je osadená na povrchu terénu priamo pri odkvapovom zvode. Zachytená dažďová voda slúži na závlahu okolitej zelene. Pri naplnení nádoby je prebytok vody odvedený prirodzeným prepadosm na príľahlý pozemok, čím prispieva k vsakovaniu a závlahe zelene.

SO 03 – Akumulačná nádoba – Amfiteáter

Pri amfiteátri je navrhovaná nadzemná plastová akumulacia nádoba o objeme $V = 300 \text{ l}$ (kruhový prierez, $\varnothing 800 \text{ mm}$, $v = 1\,100 \text{ mm}$, materiál HDPE). Spôsob funkcie je zhodný s SO 02.

SO 04 – Akumulačná nádrž a podzemné potrubie – Kultúrny dom

Pri kultúrnom dome je navrhovaná podzemná plastová akumulčná nádrž H5 o objeme $V = 12 \text{ m}^3$ (typ H-12m3, rozmery $4,00 \times 2,00 \times 1,80 \text{ m}$, materiál PP. Nádrž je samonosná, osadená pod terén bez potreby betónovania. Do nádrže sú gravitačne odvádzané dažďové vody z uličných odvodňovacích vpustí na Novej ulici a zároveň prebytočná voda z nádrže H1 (SO 01). Pri naplnení nádrže je prebytočná voda odvedená prepadosom gravitačne do jestvujúceho odvodňovacieho kanála.

SO 05 – Uličné odvodňovacie vpuste a podzemné potrubie – Nová ulica

Odvodnenie povrchu vozovky na Novej ulici je riešené prostredníctvom jednej jestvujúcej a dvoch navrhovaných uličných odvodňovacích vpustí. Zachytená dažďová voda je gravitačne odvedená podzemným potrubím DN100, PVC do jestvujúceho odvodňovacieho kanála a následne do akumuláčnej nádrže H5 (SO 04). Na trase potrubia sa nachádza jestvujúca revízná šachta. Jestvujúci priepust pod cestou zabezpečuje gravitačný odvod dažďových vôd do jestvujúceho odvodňovacieho kanála. Priepust pod cestu je jestvujúci, nevyžadujú sa práce v okolí cestnej infraštruktúry.

3. ZRÁŽKOVÉ POMERY A VÝPOČET AKUMULÁCIE**3.1 Klimatické podmienky lokality**

Obec Zemplínska Nová Ves sa nachádza v okrese Trebišov, v juhozápadnej časti Východoslovenskej nížiny. Podľa údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) je oblasť charakterizovaná nasledovnými klimatickými parametrami:

Parameter	Hodnota
Priemerný ročný úhrn zrážok (SHMÚ, stanica Trebišov)	cca 600 – 650 mm/rok
Najvlhkejší mesiac	Jún (priemer cca 85 mm)
Najsuchší mesiac	Marec (priemer cca 34 mm)
Charakter zrážok	Nerovnomerné, prívalové povahy s vysokou intenzitou
Priemerná ročná teplota	9,4 °C
Zdroj údajov	SHMÚ – stanica Trebišov-Milhostov

3.2 Orientačný výpočet akumulácie dažďovej vody

Nasledujúci výpočet má orientačný charakter a slúži pre overenie dimenzie navrhovaných akumulčných nádrží. Výpočet vychádza z priemerných mesačných zrážok a odhadovaných odvodňovaných plôch jednotlivých objektov. Pre presný hydraulický výpočet je odporúčané vypracovanie odborného posudku v rámci realizačnej dokumentácie.

Vstupné predpoklady:

- Priemerný mesačný úhrn zrážok v najvlhkejšom mesiaci: $h = 85 \text{ mm}$ (0,085 m)
- Odtokový súčiniteľ pre šikmú strechu: $\psi = 0,90$
- Odtokový súčiniteľ pre vozovku (asfalt): $\psi = 0,85$

- Odhadovaná plocha strechy polyfunkčnej budovy: $A_1 \approx 250 \text{ m}^2$
- Odhadovaná plocha strechy kultúrneho domu: $A_2 \approx 400 \text{ m}^2$
- Odhadovaná odvodňovaná plocha vozovky (Nová ulica): $A_3 \approx 300 \text{ m}^2$
- Odhadovaná plocha strešného zvodu pre 1 ks nádoby 300 l: $A_4 \approx 30 \text{ m}^2$

Výpočet mesačného množstva zachytenej vody:

Zdroj vody	Plocha (m ²)	Súčiniteľ ψ	Zrážky (mm)	Objem (m ³ /mes.)
Polyfunkčná budova – strecha	250	0,90	85	19,1
Kultúrny dom – strecha	400	0,90	85	30,6
Nová ulica – vozovka	300	0,85	85	21,7
Nádoba 300 l (1 ks) – strecha	30	0,90	85	2,3

Orientačná doba naplnenia nádrží:

- Nádrž SO 01 ($V = 3 \text{ m}^3$, polyfunkčná budova): pri priemernom dennom prítoku cca $0,64 \text{ m}^3/\text{deň}$ → naplnenie za cca 5 dní nepretržitého dažďa
- Nádrž SO 04 ($V = 12 \text{ m}^3$, kultúrny dom + Nová ulica + prepád SO 01): celkový mesačný prítok cca 71 m^3 → nádrž sa naplní v priebehu prvého väčšieho zrážkového epizódu (prívalový dážď 10–20 mm za hodinu ju naplní za niekoľko hodín)
- Nádoba SO 02/SO 03 ($V = 300 \text{ l}$, strešný zvod): pri zrážke 10 mm na ploche 30 m^2 → objem 270 l → nádoba sa naplní pri jednom bežnom daždi

Z výpočtu vyplýva, že navrhnuté objemy nádrží sú primerané veľkosti odvodňovaných plôch. Nádrž H5 - SO 04 (12 m^3) plní funkciu hlavného zásobníka a recipienta pre celý systém. Prepád zabezpečuje, že pri extrémnych zrážkach je prebytočná voda bezpečne odvedená do jestvujúceho odvodňovacieho kanála.

4. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A PRÍNOSY PRE OBEC

4.1 Vplyv na životné prostredie

Navrhované vodozadržné opatrenia majú výlučne pozitívny vplyv na životné prostredie. Realizáciou opatrení dôjde k:

- zníženiu rýchlosti povrchového odtoku dažďových vôd z územia obce a predchádzaniu lokálnych záplav
- zachovaniu a podpore prirodzeného kolobehu vody v krajine
- zvýšeniu podielu vody, ktorá sa vsakuje a odparuje priamo v území
- zníženiu záťaže jestvujúceho odvodňovacieho kanála pri prívalových zrážkach
- pozitívnemu vplyvu na mikroklimu v obci – zníženie prehrievania v letných mesiacoch vďaka zavlažovanej zeleni

Realizácia stavby nespôsobí negatívne vplyvy na ovzdušie, pôdu, vody ani na okolitú krajinu. Navrhované opatrenia sú v súlade s požiadavkami ochrany životného prostredia podľa platnej legislatívy Slovenskej republiky.

4.2 Prínosy pre obec

Navrhované vodozadržné opatrenia prinesú obci Zemplínska Nová Ves nasledujúce praktické prínosy:

- Zachytená voda v nádržiach a nádobách bude využívaná na závlahu okolitej zelene v areáli parku, pri altánku a amfiteátri – obec ušetrí na nákladoch za závlahu z verejného vodovodu
- Nádrž H5 - SO 04 ($V = 12 \text{ m}^3$) predstavuje zásobník, ktorý umožní zalievanie zelene v suchých obdobiach roka, čím sa zvyšuje odolnosť vegetácie voči suchu
- Odvodnenie Novej ulice prostredníctvom uličných vpustí zlepši stav vozovky a predĺži jej životnosť
- Systém je navrhnutý ako pasívny – funguje gravitačne bez potreby elektrickej energie alebo aktívnej obsluhy
- Opatrenia prispievajú k plneniu záväzkov obcí v oblasti adaptácie na klimatickú zmenu a hospodárenia s dažďovou vodou v súlade s európskymi a národnými cieľmi

5. NAPOJENIE NA JESTVUJÚCU INFRAŠTRUKTÚRU

Navrhované opatrenia nevyžadujú napojenie na verejný vodovod ani verejnú kanalizáciu. Systém je navrhnutý ako samostatný, gravitačný. Jediným existujúcim prvkom, na ktorý sa opatrenia napájajú, je jestvujúci odvodňovací kanál, ktorý slúži ako recipient pre prebytočné dažďové vody pri naplnení nádrží. Jestvujúci priepust pod cestou a jestvujúca revízná šachta je zachovaná a v pôvodnom stave, začlenené do navrhovaného systému.

6. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY A PRIESKUMY

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

- obhliadka jestvujúceho stavu územia a objektov v obci Zemplínska Nová Ves
- konzultácie s investorom – Obcou Zemplínska Nová Ves
- katastrálna mapa a údaje z katastra nehnuteľností (k.ú. Zemplínsky Klečenov)
- klimatické údaje SHMÚ – stanica Trebišov-Milhostov (priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok)
- technické listy výrobcu nádrží: Plastové nádrže
- platné technické normy STN a STN EN v oblasti vodohospodárskych stavieb
- platná legislatíva SR v oblasti výstavby a ochrany životného prostredia

Poznámka: V rámci prípravy tejto projektovej dokumentácie nebol vykonaný geologický ani hydrogeologický prieskum. Pred realizáciou stavby je odporúčané overenie základových pomerov v miestach osadenia podzemných nádrží, najmä s ohľadom na hladinu podzemnej vody. Projekt slúži len na grafické znázornenie a návrh opatrení, nie je podmienený autorizačným inžinierom.

7. VÝKAZ VÝMER – PREHĽAD NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ

č.	Popis prvku	Typ / rozmer	Kapacita	Počet (ks)	Poznámka
1	Podzemná plastová akumulčná nádrž	H-3m3, 2,00×1,00×1,80 m, PP	3 m³	1	SO 01 – polyfunkčná budova
2	Podzemná plastová akumulčná nádrž	H-12m3, 4,00×2,00×1,80 m, PP	12 m³	1	SO 04 – kultúrny dom
3	Nadzemná plastová akumulčná nádoba	Ø 800 mm, v=1100 mm, HDPE	300 l	3	SO 02, SO 03 – altánok, amfiteáter
4	Podzemné potrubie – dažďová kanalizácia	DN100, PVC, sklon 2%	–	viď výkres	SO 01, SO 04, SO 05
5	Uličná odvodňovacia vpusť – jestvujúca	–	–	1	SO 05 – Nová ulica (UV1)
6	Uličná odvodňovacia vpusť – navrhovaná	–	–	2	SO 05 – Nová ulica (UV2, UV3)
7	Jestvujúci odvodňovací kanál	–	–	jestvujúci	Recipient – ponechaný v pôv. stave
8	Jestvujúci priepust pod cestou	–	–	jestvujúci	Ponechaný v pôvodnom stave
9	Jestvujúca revízna šachta	–	–	jestvujúca	Ponechaná v pôvodnom stave

8. ZÁVER

Navrhované vodozádržné opatrenia v obci Zemplínska Nová Ves predstavujú jednoduché, účinné a hospodárne riešenie hospodárenia s dažďovou vodou na úrovni obce. Systém je navrhnutý ako pasívny – gravitačný, bez potreby elektrickej energie a aktívnej obsluhy. Zachytená voda bude slúžiť na závlahu okolitej zelene a znižovanie rýchlosti odtoku z územia, čo má priamy prínos pre obec aj pre životné prostredie.

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v rozsahu návrhu. Pre realizáciu stavby je nevyhnutné vypracovanie dokumentácie pre realizáciu stavby a prípadné overenie základových pomerov v miestach osadenia podzemných nádrží. Autor si vyhradzuje právo byť informovaný o všetkých zmenách v rámci realizácie a prípadných odchýlkach od dokumentácie.

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky, najmä:

- zákonom č. 25/2025 Z. z. o výstavbe
- vyhláškou č. 60/2025 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obsahu a rozsahu projektovej dokumentácie stavby
- príslušnými slovenskými technickými normami (STN a STN EN)
- požiadavkami investora – Obce Zemplínska Nová Ves

V Košiciach, jún 2026

Tadeáš LACHVAJDER
Autor – ASR