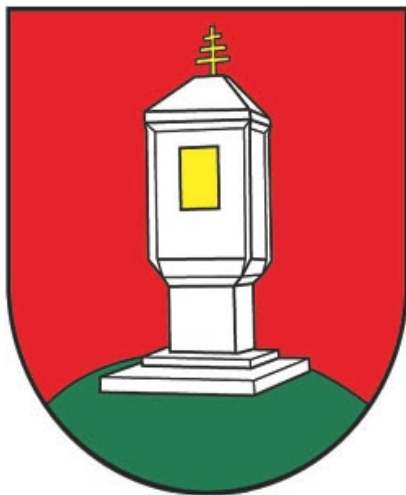




ÚZEMNÝ PLÁN
OBCE
TVRDOŠOVCE
KONCEPT

ÚZEMNÝ PLÁN OBCE TVRDOŠOVCE - KONCEPT

Obstarávateľ:

Obec Tvrdošovce

Poverený obstarávaním:

Ing. Miriam Károlyiová

odborne spôsobilá osoba na obstarávanie ÚPP a ÚPD, reg. č. 339

Zhotoviteľ:

EKOPLÁN, s.r.o. / CITYPLAN, s.r.o.

www.cityplan.eu

Hlavný riešiteľ (spracovateľ):

doc. Ing. arch. Jaroslav Coplák, PhD.

autorizovaný architekt SKA, reg. č. 1524 AA

Riešiteľský kolektív, odborná spolupráca:

Urbanizmus a celková koncepcia: doc. Ing. arch. Jaroslav Coplák, PhD.

Demografia: doc. Ing. arch. Jaroslav Coplák, PhD.

Technická infraštruktúra: Ing. Mária Dobošová (vodné hospodárstvo), Martin Brezovský (energetika, telekomunikácie)

Doprava: Ing. Pavol Klúčik

Environmentálne aspekty: doc. Ing. arch. Jaroslav Coplák, PhD., Ing. Marta Copláková

Dátum spracovania:

máj 2018

Obsah

A. Textová časť

1. Základné údaje.....	5
1.1 Hlavné ciele rozvoja územia a riešené problémy.....	5
1.2 Vyhodnotenie doterajšieho územného plánu.....	7
1.3 Údaje o súlade riešenia územia so zadáním.....	8
1.4 Vyhodnotenie variantov riešenia.....	8
2. Riešenie územného plánu – smerná časť.....	10
2.1 Vymedzenie riešeného územia a jeho geografický opis.....	10
2.2 Väzby vyplývajúce z riešenia a zo záväzných častí územného plánu regiónu.....	17
2.3 Širšie vzťahy a riešenie záujmového územia	26
2.4 Základné demografické, sociálne a ekonomické rozvojové predpoklady obce.....	27
2.5 Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania.....	31
2.5.1 Koncepcia kompozičného formovania sídla	
2.5.2 Koncepcia kompozičného formovania krajinného prostredia	
2.5.3 Ochrana pamiatkového fondu	
2.5.4 Regulatívy priestorového usporiadania	
2.6 Návrh funkčného využitia územia obce.....	40
2.7 Podrobný opis návrhu funkčného využitia územia podľa funkčných území.....	47
2.7.1 Bývanie	
2.7.2 Občianske vybavenie a sociálna infraštruktúra	
2.7.3 Výroba	
2.7.4 Rekreácia	
2.8 Vymedzenie zastavaného územia obce.....	56
2.9 Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území.....	56
2.10 Návrh riešenia záujmov obrany štátu, požiarnej ochrany, ochrany pred povodňami	59
2.11 Návrh ochrany prírody a tvorby krajiny, prvkov územného systému ekologickej stability a ekostabilizačných opatrení.....	60
2.12 Návrh verejného dopravného a technického vybavenia.....	68
2.12.1 Doprava	

2.12.2 Vodné hospodárstvo	
2.12.3 Energetika	
2.12.4 Telekomunikačné a informačné siete	
2.12.5 Zariadenia civilnej ochrany	
2.13 Koncepcia starostlivosti o životné prostredie.....	88
2.14 Vymedzenie a vyznačenie prieskumných území, chránených ložiskových území a dobývacích priestorov.....	93
2.15 Vymedzenie plôch vyžadujúcich zvýšenú ochranu.....	93
2.16 Vyhodnotenie dôsledkov stavebných zámerov a iných návrhov na poľnohospodárskej pôde a lesných pozemkoch.....	93
2.17 Hodnotenie navrhovaného riešenia z hľadiska environmentálnych, ekonomických, sociálnych a územno-technických dôsledkov.....	98
3. Riešenie územného plánu – záväzná časť	101
3.1 Zásady a regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, určenie prípustných, obmedzujúcich, vylučujúcich podmienok na využitie jednotlivých plôch a intenzitu ich využitia, určenie regulácie využitia plôch.....	101
3.2 Zásady a regulatívy umiestnenia občianskeho vybavenia územia.....	114
3.3 Zásady a regulatívy umiestnenia verejného dopravného vybavenia územia.....	115
3.4 Zásady a regulatívy umiestnenia verejného technického vybavenia územia.....	116
3.5 Zásady a regulatívy zachovania kultúrnohistorických hodnôt.....	117
3.6 Zásady a regulatívy starostlivosti o životné prostredie, ochrany a využívania prírodných zdrojov, ochrany prírody a tvorby krajiny, vytvárania a udržiavania ekologickej stability.....	118
3.7 Vymedzenie zastavaného územia obce.....	121
3.8 Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území podľa osobitných predpisov.	121
3.9 Plochy na verejnoprospešné stavby, na vykonanie delenia a sceľovania pozemkov, na asanáciu a na chránené časti krajiny.....	124
3.10 Zoznam verejnoprospešných stavieb.....	124
3.11 Vymedzenie častí obce pre podrobnejšie riešenie v územnom pláne zóny.....	125
3.12 Schéma záväzných častí riešenia a verejnoprospešných stavieb.....	125
4. Doplnujúce údaje	127
4.1 Zoznam východiskových podkladov.....	127

B. Grafická časť

- Výkres širších vzťahov – v mierke 1: 50 000 (výkres č. 1)
- Komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, s vyznačenou záväznou časťou riešenia a verejnoprospešnými stavbami – v mierkach 1: 5000 (výkres č. 2), 1: 10 000 (výkres č. 3)
- Výkres riešenia verejného dopravného vybavenia – v mierke 1: 5000 (výkres č. 4)
- Výkres riešenia verejného technického vybavenia (vodné hospodárstvo) – v mierke 1: 5000 (výkres č. 5)
- Výkres riešenia verejného technického vybavenia (energetika, telekomunikácie) – v mierke 1: 5000 (výkres č. 6)
- Výkres ochrany prírody a tvorby krajiny, vrátane prvkov ÚSES – v mierke 1: 10 000 (výkres č. 7)
- Výkres vyhodnotenia dôsledkov stavebných zámerov a iných návrhov na poľnohospodárskej pôde a lesných pozemkoch, v mierke 1: 5000 (výkres č. 8)

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1 Hlavné ciele rozvoja územia a riešené problémy

Dôvody obstarania územného plánu

Dôvodom pre spracovanie územného plánu je potreba právne záväzného dokumentu s jednoznačne stanovenými regulatívmi pre stavebné aktivity a využívanie prírodných zdrojov. Tieto sú nevyhnutné pre harmonický rozvoj obce v súlade s princípmi udržateľného rozvoja a pre zachovanie identity obce. Je tiež nutné zosúladiť premietnuť rozvojové zámery z miestnej rozvojovej stratégie (PHSR) a regionálnych stratégií, ako aj z Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja v znení zmien a doplnkov.

Obec Tvrdošovce ako najväčšia vidiecka obec okresu Nové Zámky má v porovnaní s okolitými sídlami značný rozvojový potenciál. Má výhodnú polohu na významnej komunikačno-sídelnej osi a v blízkosti okresného mesta.

Doterajší územný plán sídelného útvaru z roku 2006 už vzhľadom na dobu svojho vzniku nespĺňa aktuálne požiadavky na územnoplánovaciu dokumentáciu. Riešenie nových nárokov na rozvoj obce preto nebolo vhodné realizovať formou zmien a doplnkov územnoplánovacej dokumentácie. Za danej situácie obec Tvrdošovce iniciovala obstaranie nového územného plánu obce. Pre výber zhotoviteľa realizovala verejnú súťaž, so zverejnením výzvy na predkladanie ponúk vo Vestníku verejného obstarávania.

Hlavné ciele riešenia

Cieľom Územného plánu obce Tvrdošovce je v zmysle ustanovení § 1 zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov komplexné riešenie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia v rozsahu katastrálneho územia obce, určenie zásad jeho organizácie a vecná a časová koordinácia činností v území. Návrhové obdobie územnoplánovacej dokumentácie bolo stanovené do roku 2030.

Špecifické ciele návrhu rozvoja územia obce Tvrdošovce v rámci územného plánu obce sú formulované nasledovne:

- posúdiť opodstatnenosť doterajšieho urbanistického rozvoja obce a prehodnotiť koncepciu, založenú doterajšou územnoplánovacou dokumentáciou, v znení jej neskorších zmien a doplnkov
- navrhnuť kvalifikovanú a komplexnú koncepciu rozvoja obce, ktorá sa bude zaoberať otázkami rozvoja všetkých urbanistických funkcií a ich vzájomným zosúladením
- navrhnuť riešenie kritických problémov – predovšetkým deficitov v oblasti dopravnej infraštruktúry a technickej infraštruktúry ako nevyhnutných predpokladov ďalšieho rozvoja obce

- definovať optimálnu územno-priestorovú organizáciu sídla, zachovávajúcu jedinečnosť a identitu sídla a vychádzajúcu z princípov udržateľného rozvoja, zohľadňujúcu požiadavky ochrany prírody a životného prostredia, ako aj ďalšie prírodné a územnotechnické limity
- stanovenie zásad a regulatívov priestorového usporiadania a funkčného využitia územia, pre umiestnenie verejného dopravného vybavenia a verejného technického vybavenia, ako aj ďalších zásad a regulatívov starostlivosti o životné prostredie, ochranu a využívanie prírodných zdrojov, ochranu a tvorbu krajiny, vytváranie a udržiavanie ekologickej stability

Ciele a priority rozvoja obce sú stanovené v aktuálnom programe hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce. Víziu obce Tvrdošovce formuluje nasledovne: „Do roku 2020 obec Tvrdošovce zlepši dostupnosť a posilní kvalitu občianskej vybavenosti, zlepši využitie potenciálu obce pre ekonomický rozvoj, zlepši dostupnosť a posilní efektivitu verejných služieb, posilní komunitný život vytváraním podmienok pre rozvoj spoločenského, kultúrneho a športového života, udrží a skvalitní stav životného prostredia v obci, ako aj jej vzhľad, vytvorí podmienky pre rozvoj cestovného ruchu.“

Určenie problémov na riešenie

V riešenom území okrem potenciálov rozvoja boli identifikované aj negatívne javy, problémy a deficity, ktoré je potrebné riešiť, resp. v navrhovanom riešení zohľadniť:

- v obci nie je vybudovaná splašková kanalizácia
- deficity technickej infraštruktúry v osade Jánošíkovo
- nevyhovujúci stav vodovodu (nedostatočné zokruhovanie, nedostatočné tlakové pomery vo vodovodnej sieti)
- nízky počet pracovných príležitostí v obci
- líniové dopravné závary na niektorých miestnych komunikáciách – nevyhovujúci povrchový kryt
- absencia cyklistických trás
- neupravené verejné priestranstvá a odstavné plochy na Železničnej ul., pri nákupnom stredisku a pri železničnej stanici
- vysoká intenzita dopravy na ceste I/75 cez zastavané územie obce a absencia cestného obchvatu obce
- neusporiadané vlastnícke vzťahy k niektorým pozemkom, pod komunikáciami
- bývalá regionálna skládka odpadu
- drobné skládky a stará skládka komunálneho odpadu s potrebou rekultivácie
- nedobudovaný zberný dvor

- lokality s neusporiadanou a schátranou zástavbou
- znečistenie ovzdušia priemyselným podnikom Duslo Šaľa
- nízka ekologická stabilita územia – minimum zelene na poľnohospodárskej pôde

1.2 Vyhodnotenie doterajšieho územného plánu

Územný plán obce Tvrdošovce bol schválený uznesením OZ v Tvrdošovciach č. B/31/101/06 bod 9 zo dňa 10.11.2006. Spracovateľom územného plánu bol Ateliér Domova Bratislava. Územný plán bol vypracovaný len sčasti v digitálnej podobe, na analógových mapových podkladoch. V súčasnosti už nespĺňa aktuálne požiadavky na územnoplánovaciú dokumentáciu. Nedostatkom je aj nedostatočne prepracovaná regulácia záväznej časti, vrátane nejasných podmienok pre umiestňovanie stavieb v existujúcej zástavbe.

Z hľadiska navrhovaného riešenia územný plán nepočítal s výraznejším plošným rozvojom zástavby, predpokladala sa skôr jej intenzifikácia. Osobitná pozornosť bola venovaná centrálnej časti obce. Pre novú výstavbu obytných stavieb boli vymedzené plochy na západnom okraji obce v rozsiahlejších záhradách, plochy na dobudovanie druhej strany zástavby Kollárovej ul., na juhovýchodnom okraji, ako aj voľné prieluky v zastavanom území obce. Návrh počítal s novou výstavbou 32 bytov, dostavbou prieluk s kapacitou pre ďalších 30 bytov, modernizáciou 173 neobývaných bytov a s výstavbou 4 obytných skupín s celkovou kapacitou 68 bytov. Územný plán obce uvažoval s výhľadovým počtom obyvateľov obce v roku 2015 na úrovni 6095 obyvateľov. Tento predpoklad sa nenaplnil a v danom roku mala obec o 942 obyvateľov menej.

Pre výrobné funkcie a logistiku sa navrhovali plochy na južnom okraji obce, za Rákocziho a Letnou ul. Pre výrobu bola určená aj plocha pri areáli PD na Bratislavskej ceste. Navrhovalo sa tiež premiestnenie termálneho kúpaliska do novej polohy, s lepšou dopravnou dostupnosťou a pri termálnom vrte.

Uvedené návrhy funkčných plôch a celkovej urbanistickej koncepcie možno považovať za aktuálne aj v súčasnosti, za predpokladu istých korekcií.

Za účelom riešenia dopravnej dostupnosti výrobnو-logistickej zóny i železničnej stanice z cesty I/75 sa výhľadovo uvažovalo s vybudovaním južného obchvatu obce. Obchvat bol navrhovaný pozdĺž Dalinského potoka, ktorý je však v aktuálnom územnom pláne regiónu aj so širším okolím definovaný ako regionálny biokoridor. Návrh južného obchvatu je neaktuálny aj vzhľadom k pripravovanej výstavbe severného obchvatu.

Zmeny a doplnky č. 1 boli vypracované v roku 2008 a schválené uznesením OZ v Tvrdošovciach č. 18/22108 bod 5 zo dňa 22.12.2008. Predmetom riešenia bolo predovšetkým doplnenie menšej plochy pre výstavbu rodinného domu (už realizovaného) a novej plochy pre výrobu a sklady, vo väzbe na navrhovaný dopravný obchvat obce (pôvodne určenej v etape výhľad). Táto plocha však z väčšej časti zasahuje do biokoridoru regionálneho významu.

Zmeny a doplnky č. 2 boli vypracované v roku 2014 a schválené uznesením OZ v Tvrdošovciach č. 16/18102046 písm. C bod 2 zo dňa 18.10.2016. V zmenách a doplnkoch išlo o úpravu regulatívov záväznej časti menšieho rozsahu, najmä regulatívov R3 (historické jadro obce) a R4 (centrum obce), aby vo vymedzených polohách bolo možné umiestniť zariadenia občianskej vybavenosti a bytové domy. Navrhované stavebné aktivity boli už sčasti realizované.

Zmeny a doplnky č. 3/2016 boli vypracované v roku 2016 a schválené uznesením OZ v Tvrdošovciach č. 16/18102016 písm. C bod 2 zo dňa 18.10.2016. Hlavným dôvodom ich spracovania bolo vymedzenie plochy pre areál výrobných a nevýrobných služieb. V tejto polohe sa však v súčasnosti pripravuje výstavba zberného dvora.

1.3 Údaje o súlade riešenia územia so zadaním

Zadanie na územný plán obce Tvrdošovce bolo prerokované v zmysle §20 ods. 2, 3 a 4 zákona č. 50/1976 Zb. (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Následne bolo posúdené Okresným úradom Nitra a bolo schválené uznesením obecného zastupiteľstva v Tvrdošovciach č. 30/01022018, písm. B bod 1 zo dňa 01. 02. 2018.

Riešenie územného plánu obce Tvrdošovce je v plnej miere v súlade so zadaním. Súčasne sleduje naplnenie cieľov a požiadaviek na riešenie, uložených v zadaní.

1.4 Vyhodnotenie variantov riešenia

Podľa § 21 zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov sa koncept územnoplánovacej dokumentácie vypracúva vo variantoch. Pretože obec Tvrdošovce presahuje limit 2000 obyvateľov, nie je možné upustiť od vypracovania konceptu. V predložennom koncepte územnoplánovacej dokumentácie sú riešené dva varianty – variant A a variant B.

Diferenciácia variantov je založená na scenároch rôznej dynamiky rozvoja obce. Tieto sú podmienené mierou prirodzeného prírastku, ale tiež externými faktormi – celkovou

hospodárskou situáciou v rámci SR a regiónu. Variant B oproti variantu A počíta s viacerými novými rozvojovými plochami pre výstavbu obytných budov a pre nepoľnohospodársku výrobu. To sa premietlo aj do rozdielneho návrhového počtu obyvateľov do roku 2030, t.j. konca návrhového obdobia: vo variante A sa uvažuje s cieľovým počtom 5373 obyvateľov, vo variante je tento počet vyšší a predstavuje 5410 obyvateľov. Vo variante B sú okrem plôch totožných s variantom A vymedzené ďalšie dve rozvojové plochy. Ostatné časti dokumentácie, vrátane regulatívov, sú v oboch variantoch identické.

2. RIEŠENIE ÚZEMNÉHO PLÁNU – SMERNÁ ČASŤ

2.1 Vymedzenie riešeného územia a jeho geografický opis

Hranice riešeného územia

Obec Tvrdošovce sa nachádza v Nitrianskom kraji, v okrese Nové Zámky. Riešené územie pre územný plán obce je vymedzené administratívno-správnymi hranicami obce, t. j. celým katastrálnym územím obce. Katastrálne územie je celistvé, výnimočne kompaktného tvaru a má výmeru 5555,99 ha. Hustota osídlenia dosahuje 93 obyvateľov na km², čo je len mierne pod úrovňou celoštátneho priemeru (110 obyv./ km²). Riešené územie hraničí s nasledujúcimi katastrálnymi územiami:

- k.ú. Jatov, k.ú. Rastislavice – na severe
- k.ú. Šurany – na východe
- k.ú. Palárikovo, k.ú. Vlčany – na juhu
- k.ú. Selice – na západe

Katastrálne hranice zväčša prebiehajú poľnohospodárskou pôdou bez osobitných ohraničujúcich prvkov, len na kratších úsekoch tvoria hranice vodné toky (kanály) a na jednom úseku cesta III. triedy Selice - Palárikovo. Hranica s k.ú. Selice a s k.ú. Vlčany predstavuje súčasne hranicu okresov Nové Zámky a Šaľa.

Zastavané územie zahŕňa zastavané pozemky s príslušnými záhradami. Je vymedzené hranicami stanovenými k 1.1.1990.

Katastrálne územie obce Tvrdošovce sa člení na dve základné sídelné jednotky (ZSJ): Tvrdošovce a Jánošíkovo.

Geografický opis územia

Obec Tvrdošovce leží v Podunajskej nížine na oboch stranách Tvrdošovského (Taranského) potoka. Juhozápadná rovinná časť odlesneného chotára je na starej nive Váhu s poriečnymi a mŕtvymi ramenami, miestami močaristej, odvodňovanej Dlhým kanálom. Severovýchodnú časť tvoria vyššie rozsiahle, sprašou pokryté terasy južného okraja Nitrianskej pahorkatiny.

Reliéf

Reliéf je minimálne členitý, rovinný, s nadmorskou výškou v rozmedzí od 110 do 123 m n.m. Najnižšiu výšku dosahuje v južnej časti, najvyššiu na severovýchodnom okraji na hraniciach s k.ú. Rastislavice, v lokalite Široký hon. Stred obce je vo výške 120 m n.m.

Riešené územie náleží z orografického hľadiska do dvoch geomorfologických celkov: Podunajská rovina a Podunajská pahorkatina. V rámci celku Podunajská rovina, ktorý tvorí západnú časť riešeného územia, sem zasahujú podcelky Martovská mokraď a

Novozámocké pláňavy. Podunajská pahorkatina predstavuje východnú časť riešeného územia a je zastúpená podcelkom Nitrianska tabuľa.

Horninové prostredie

Na geologickej stavbe širšieho okolia obce sa podieľajú viaceré geotektonické jednotky – tatridy, mezozoické komplexy a terciérna výplň výbežkov Podunajskej panvy. Tento predkvartérny podklad je miestami prikrytý sedimentmi štvrtohôr.

Podložie tvoria väčšinou mladé holocénne a pleistocénne sedimenty. Kvartér tvoria fluviálno-nivné sedimenty holocénneho veku a fluviálne sedimenty nízkych terás so sprašovým krytom vürmského veku. Jeho eolická fácia je tvorená sprašovým pokryvom viatych pieskov a sprašových hĺn hnedožltej farby. Ich mocnosť sa pohybuje od 2 do 6 metrov. Druhým typom kvartérnych sedimentov sú sedimenty fluviálne, ktoré sú tvorené štrkami, piesčitými štrkami a pieskami. V riešenom území vytvárajú prvý zvodnený horizont s voľnou, prípadne mierne napätou hladinou podzemnej vody.

Podľa inžiniersko geologickej rajonizácie patrí predmetné územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, do oblasti vnútrokarpatských nížin.

Údaje o pôdnych typoch sú v kap. 2.16.

Hydrologické pomery

Z hydrologického hľadiska spadá riešené územie do povodia rieky Nitra. Je odvodňované Dlhým kanálom, ktorý je pravostranným prítokom Nitry. Celková dĺžka toku je 51 km a plocha povodia 428 km². Pramení v Podunajskej pahorkatine, pri obci Lehota, v nadmorskej výške 200 m n.m. Dlhý kanál je hlavným recipientom územia. Pôvodne bol vybudovaný ako umelý kanál koncom 19. storočia pre odvodnenie južných svahov Nitrianskej pahorkatiny. Je upravený po celej dĺžke a obojstranne ohrádzovaný na ochranu pred vzduťmi veľkými vodami rieky Nitra. V riešenom území, na tabuli nad obcou pramenia vodné toky Tvrdošovský (Taranský) potok, Dalinský potok. Juhozápadnú časť katastrálneho územia odvodňujú kanály - Hornokrižoviansky kanál, Jatovský kanál, Jánošíkovský kanál, Trnovský kanál, Odva, Komočský kanál, Želiarsky kanál, Ciky. Obojstranné hrádze sú vybudované aj na dolnej časti Tvrdošovského potoka, pred jeho sútokom s Dlhým kanálom. Okrem uvedených kanálov bola v 1. polovici 20. storočia vybudovaná aj sieť melioračných kanálov.

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, sú Dlhý kanál (ČHP 4-21-14-005), Tvrdošovský potok (ČHP 4-21-14-016), Komočský kanál (ČHP 4-21-10-058) zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

Vodné stavy tokov a ich prietoky kolíšu v priebehu roka v závislosti od klimatických pomerov, ale najmä závisia od výšky hladiny podzemnej vody. V dlhodobom priemere sú najvyššie vodné stavy a prietoky dosahované v mesiacoch február a marec a minimá v

septembri a októbri. Vodný stav tokov je významne ovplyvňovaný prietokmi vo Váhu a Nitre a závisí aj od spätného vzdutia pri vysokých prietokoch na toku Nitra. K povodňovej situácii na miestnych tokoch z tohto dôvodu došlo v júni 2010. Priemerný prietok v Dlhom kanáli je 20-30 l/s, v Tvrdošovskom (Taranskom) potoku je 3-4 l/s, v Dalinskom potoku 3-4 l/s, s navýšením o výtok termálnej vody 10 l/s.

V riešenom území sa nachádza len menšia vodná nádrž Tvrdošovce. V zastavanom území sa nachádzajú početné jazierka - v uliciach Lipový rad (18 400 m²), Jesenského ul. (9800 m²), Gaštanová ul. (5700 m²), Golgota (5200 m²), ul. J. Dózsú (3800 m²), Železničná ul. (12 000 m²); Ráczovo jazero s príľahlou mokradou (20 000 m²) sa nachádza za Ovocnou ul. a je súčasťou SKUEV0095 Panské lúky. Mokrade sa nachádzajú aj pri križovaní Tvrdošovského potoka so železničnou traťou.

Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery riešeného územia sú ovplyvnené geologicko-tektonickou stavbou územia, geomorfologickými a klimatickými pomermi.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie územia Slovenska riešené územie spadá do 3 rôznych rajónov:

- Q074 – Kvartér medziriečia Podunajskej roviny
- NQ 071 – neogén Nitrianskej pahorkatiny
- Q 072 Kvartér Nitry od mesta Nitra po Nové Zámky

Kvartér medziriečia Podunajskej roviny a v riešenom území s ním súvisiaci kvartér Nitry predstavuje oblasť, v ktorej sa pri tvorbe sedimentov uplatňoval vplyv viacerých riek. Tento vplyv sa prejavuje aj v súčasnosti, pričom v priebehu roka sa rozsah územného vplyvu mení. Zvodnené súvrstvie je tvorené spoločne sedimentmi kvartéru a lévantu. V podloží tejto formácie vystupuje súvrstvie pontu (prevažne pestré íly s ojedinelými polohami pieskov). Mocnosť zvodnených sedimentov je najsilnejšia na severe a odtiaľto narastá smerom južným a juhovýchodným. Podobne sa mení aj granulometrické zloženie sedimentov. Vo východnej časti rajónu je materiál výrazne jemnejší. Prevládajú stredozrnné piesky s polohami drobných štrkov (1-3 cm). Hodnota koeficientu filtrácie značne kolíše v horizontálnom aj vertikálnom smere. Vo východnej polovici rajónu sa pohybuje v priemere okolo $5 - 8 \cdot 10^{-4}$. Stredné hodnoty špecifickej výdatnosti sa v záujmovej oblasti pohybujú okolo 5 l/s, maximálne sú 10 - 15 l/s a minimálne okolo 1 l/s. Celkové výdatnosti sa v rajóne často pohybujú medzi 10 - 50 l/s a v optimálnych podmienkach vysoko presahujú 100 l/s. Režim podzemných vôd tejto oblasti je výslednicou vplyvov najmä väčších povrchových tokov a klimatických faktorov. Na značnej časti územia sú hlavným zdrojom dopĺňania zásob zrážky. Vplyv riek na režim hladín podzemných vôd vidno len v úzkom páse územia a len pri vysokých stavoch na riekach. Po hydrogeologickej stránke záujmové územie je v priamej závislosti na

geologickej stavbe územia. Kvartérne a lévantské piesky a štrkopiesky akumulujú značné množstvá podzemnej vody.

V rajóne neogénu Nitrianskej pahorkatiny určujúcim typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosť. Tento rajón je charakteristický nízkymi využiteľnými zásobami podzemných vôd, ktoré sú vyčíslené len v množstvách $0,20 - 0,49 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^2$. Najvýznamnejším hydrogeologickým kolektorom v záujmovom území sú íly. Hranica zvodneného kolektora je totožná s vyššie popisovanými tektonickými zlomami. Prietoknosť a hydrogeologická produktivita je mierna, v rozsahu $1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$.

Podzemné vody najvrchnejšieho horizontu sú v okolí zastavaného územia obce 2,5 – 3,5 m pod terénom. V riešenom území sa nachádzajú štyri artézské studne, z ktorých dve sú funkčné aj v súčasnosti (na Hornej ul. a Železničnej ul.).

Riešené územie je významné z hľadiska geotermálnej energie. V obci je geotermálny vrt FGTV-1. Vrt dosahuje hĺbku 2406 m, má výdatnosť 25 l/s, teplotu vody 65 – 71 °C, mineralizáciu 2,4 g/l. V súčasnosti sa čiastočne využíva na vykurovanie skleníkového hospodárstva PD s rozlohou 7500 m², na vykurovanie prevádzkovej budovy PD a pre termálne kúpalisko, ktoré je napojené potrubným vedením s dĺžkou 1 km.

Klimatické pomery

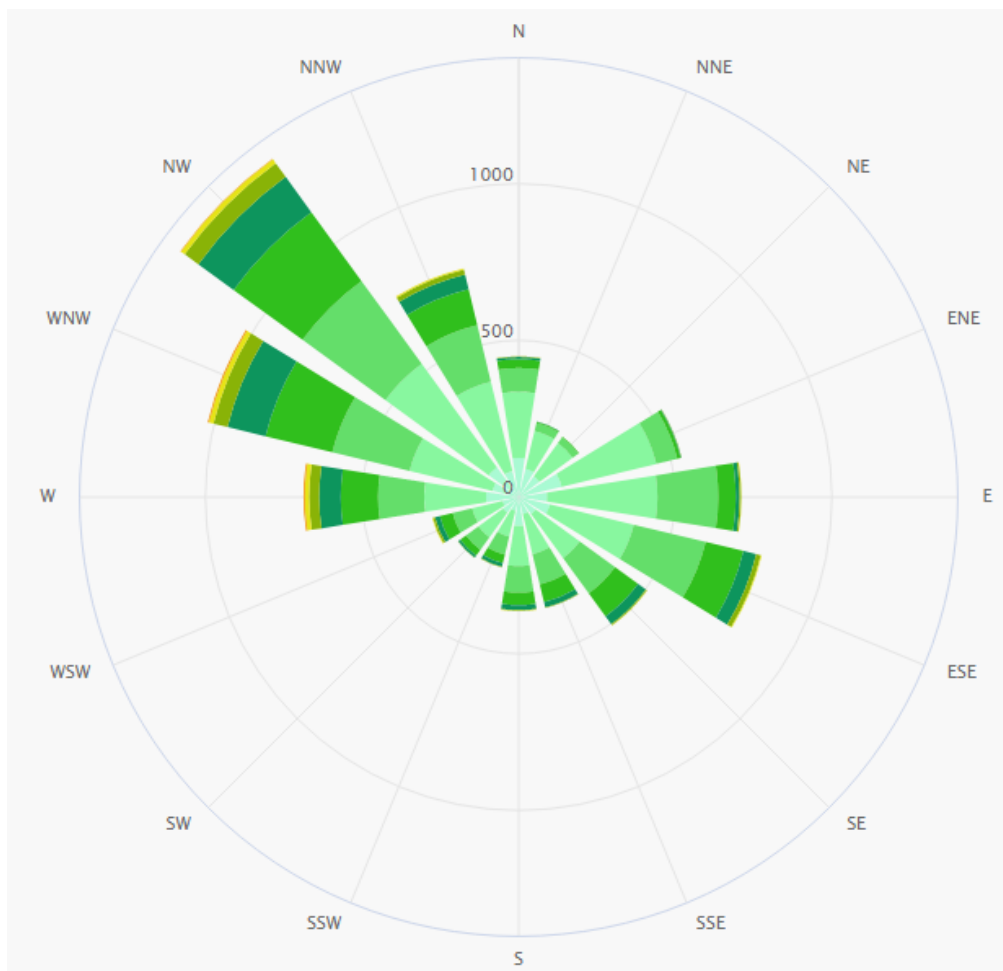
Podľa klimaticko-geografického členenia celé riešené územie spadá do teplej oblasti, do okrsku T1 teplého, veľmi suchého, s miernou zimou. Teplá oblasť je charakteristická počtom letných dní 50 a viac s teplotou vzduchu nad 25 °C a viac. V okrsku T1 sú priemerné januárové teploty vyššie ako – 3 °C.

Dlhodobá priemerná ročná teplota na najbližšej klimatologickej stanici Žihárec za roky 1961 - 1990 dosahuje 10,0 °C a na klimatologickej stanici Hurbanovo 9,6 °C. Priemerná teplota vzduchu v júli je 20,2 °C (na stanici Žihárec), resp. 19,8°C (na stanici Hurbanovo). Najchladnejším mesiacom je január s teplotou – 1,5 °C (na stanici Žihárec), resp. – 2,0 °C (na stanici Hurbanovo).

Podľa množstva úhrnu zrážok patrí riešené územie do okrsku so suchou až veľmi suchou klímou. Dlhodobý priemerný ročný úhrn zrážok na najbližšej klimatologickej stanici Žihárec za roky 1961 - 1990 dosahuje len 525 mm a na klimatologickej stanici Hurbanovo 553 mm. Oblačnosť je v rozmedzí 50 – 60 %. Najmenšia je v auguste, júli a septembri a najväčšia v decembri, januári a novembri.

Prúdenie, smer a rýchlosť vetra ovplyvňujú orografické pomery, expozícia terénu, jeho oslnenie. V zimnom období sú veterné pomery ovplyvňované cirkulačnými pomermi ázijskej anticyklóny, islandskej a stredomorskej níže. Pre jarné obdobie sú charakteristické časté zmeny poveternostných situácií sprevádzané rýchlymi zmenami teploty vzduchu. V tomto období je najmenšia početnosť výskytu bezvetria zo všetkých ročných období, a to v dôsledku častého, nestabilného zvrstvenia atmosféry. Prevládajúce vetry sú zo severozápadného smeru

Obr.: Veterná ružica – stanica Žihárec



Zdroj: www.meteoblue.com

Vegetácia

Z hľadiska fytogeografického členenia (Atlas krajiny 2002) riešené územie patrí do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu europanónskej xerothermnej flóry (*Europannonicum*), okresu Podunajská nížina.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa v riešenom území vyvinula bez antropogénneho vplyvu, sú nasledovné základné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- dubové lesy s javorom tatárskym a dubom plstnatým (Qt - *Aceri tatarici-Quercion pubescentis-roboris*) – v podobe ostrovčeka na tabuli a zastúpená drevinami a bylinami: dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub jadranský (*Quercus virgiliana*), javor tatársky (*Acer tataricum*), kostrava žliabkovitá (*Festuca rupicola*), sápa hľuznatá (*Phlomis tuberosa*), jasenec biely (*Dictamnus albus*), kosatec dvojfarebný (*Iris variegata*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*)

- xerothermné dubové lesy s dubom plstnatým a travinné spoločenstvá (*Qm - Corno-Quercetum pubescentis*, *Ceraso mahaleb-Quercetum pubescentis*) – nachádza sa vo vyšších polohách na tabuli a charakterizujú ho dreviny a byliny: dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub cerový (*Quercus cerris*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), čerešňa mahaleebková (*Cerasus mahaleb*), kostrava tvrdá (*Festuca pallens*), ostrica nízka (*Carex humilis*), cesnak žltý (*Allium flavum*)
- peripanónske dubovo-hrabové lesy (*Cl - polygonato latifoliae-Carpinetum*, syn. *Primulo veris-Carpinetum*) – nachádza sa vo vyšších polohách na tabuli a charakterizujú ho dreviny a byliny: dub letný (*Quercus robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*)
- vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek – mäkké lužné lesy (*Sx - Salicion albae*, *Salicion triandrae p.p.*) - táto jednotka sa v riešenom území nachádza na terénnych zníženinách pri vodných tokoch a reprezentovaná je spoločenstvami drevín a rastlín ako topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), chrastica trstovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*)
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek – tvrdé lužné lesy (*U - Ulmenion*) – táto jednotka pokrýva prevažnú časť riešeného územia. V stromovej vrstve sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny s bohatým a druhovo pestrým bylinným porastom brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), baza čierna (*Sambucus nigra*), cesnak medvedí (*Allium ursinum*), veternica iskerníkovitá (*Anemone Ranunculoides*).

Reálna vegetácia, nachádzajúca sa v danom území, sa od prirodzenej vegetácie odlišuje. Lesné plochy boli úplne nahradené ornou pôdou. Nachádzajú sa tu len malé plochy lesných remízok na poľnohospodárskej pôde. Z hľadiska drevinovej skladby lesných pozemkov majú najväčšie zastúpenie topoľ šľachtený (51,96%) a jaseň (30,43%). Viac ako 1%-ný podiel majú ďalej dub (6,06%), javor (3,39%), topoľ (2,86%), agát (1,23%). Lesy sa využívajú hlavne ako ochranné lesy – 82% z celkovej výmery lesných pozemkov. Zvyšok pripadá na hospodárske lesy. Lesné plochy majú výmeru 40,5 ha, t.j. len 0,7% z výmery katastrálneho územia.

Nelesná drevinová vegetácia sa nachádza na poľnohospodárskej pôde, kde sú jej funkcie nenahraditeľné – krajínovotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufráčná, hydrická, atď. Druhové zloženie je značne ovplyvnené šírkou a zapojenosťou drevinného porastu. Líniový doprovod vodným tokom dokumentujú typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (*Alnus glutinosa* alebo *Alnus incana*), vrby (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), čremcha (*Padus avium*). Stromoradia pozdĺž ciest tvoria agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), orech kráľovský (*Juglans regia*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*). V rámci krovinnej etáže je častá ruža šípová (*Rosa canina*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), baza čierna (*Sambucus nigra*), trnka obyčajná, svíb krvavý (*Swida sanguinea*), hloh

obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*).

Spoločenstvá stepného typu sa v riešenom území vyskytujú na malých plochách v podobe enkláv obklopených ornou pôdou, pozdĺž vodných tokov a močaristých zníženinách, značná časť z nich je preto podmáčaná. Pre podmáčané bylinné spoločenstvá je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú sa tu niektoré zriedkavejšie alebo ohrozené rastlinné druhy. Na tieto uvedené spoločenstvá sú naviazané hodnotné biocenózy živočíchov. Dominantné sú spoločenstvá stojatých tried *Lemnetea*, *Potametea* a *Charetea fragilis*. Charakteristické sú aj trstové porasty a porasty vysokých ostríc. Dominujú trsť obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*). Ďalej sa vyskytujú chrastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostrica štíhla (*Carex acuta*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica vysoká (*Carex elata*), iskerník jedovatý (*Ranunculus sceleratus*) a pod. Trvalé trávne porasty majú výmeru 206,9 ha, t.j. 3,7 % z celkovej výmery katastrálneho územia.

Orná pôda má dominantný podiel na výmere poľnohospodárskej pôdy, ako aj na celkovej výmere katastrálneho územia. Má charakter veľkoblokových pôdnych celkov - lánov. Práve agroocenózy na ornej pôde, ktoré sú v danom území plošne najrozsiahlejšie, vykazujú najnižšiu ekologickú hodnotu. Orná pôda má výmeru 4446,4 ha, t.j. 80 % z celkovej výmery katastrálneho územia.

Z trvalých kultúr sa tu nachádzajú ovocné sady na výmere 96 ha, t.j. 1,7% z celkovej výmery katastrálneho územia. V poslednom období sa okrem jabloní a marhúľ pestuje aj rakytník rešetliakový (*Hippophae rhamnoides*). Vinice sú na výmere 61,7 ha, t.j. 1,1% z celkovej výmery katastrálneho územia.

Najvýznamnejšiu plochu sídelnej zelene predstavuje park v centre obce na Hornej ul. a na Dolnej ul., v šošovkovitom rozšírení uličnej zástavby. Ostatná vegetácia v zastavanom území má kultúrny charakter, väčšinou ide o synantropnú vegetáciu. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch, na záhumienkoch. Záhrady majú celkovú výmeru 120,8 ha, t.j. 2,2 % z celkovej výmery katastrálnych území. Drevinová vegetácia sa okrem parkov na Hornej ul. a Dolnej ul. nachádza na verejných priestranstvách, v niektorých ďalších širších uliciach a miestami pri vodných tokoch a jazierkach. Drevinová skladba výsadby verejnej zelene je rôznorodá – tvorí ju breza, agát, topoľ, javor, okrasné a ovocné dreviny, ojedinele aj jaseň a vrba. Menej vhodná je výsadba ihličnatých drevín – tuja, jedľa, smrek, borovica.

Tab.: Prehľad úhrnných hodnôt druhov pozemkov v m² (ÚHDP) za katastrálne územie Tvrdosovce

Druh pozemku	výmera v m²
orná pôda	44463781
chmeľnice	0
vinice	616859
záhrady	1207509
ovocné sady	960416
trvalé trávne porasty	2069250
lesné pozemky	405190
vodné plochy	1716229
zastavané plochy a nádvorja	3645410
ostatné plochy	475239
spolu – k.ú.	55559883

Zdroj: GKÚ Bratislava www.katasterportal.sk

Krajinnoekologická charakteristika

V rámci krajinnoekologickej syntézy boli v riešenom území definované homogénne krajinnoekologické komplexy s ekvivalentnými vlastnosťami krajinných zložiek (reliéf, podklad, vegetácia). Pri vymedzení krajinnoekologických komplexov sme vychádzali z ich rámcovej definície v Atlase krajiny SR (2002). V rámci krajinnoekologickej syntézy boli vymedzené nasledujúce krajinnoekologické komplexy:

- Oráčinová riečna rovina – komplex predstavuje západnú časť katastrálneho územia. Komplex je intenzívne poľnohospodársky využívaný ako orná pôda. Z dôvodu nízkeho zastúpenia prvkov ekologickej stability je potrebné navrhnuť a dobudovať prvky MÚSES.
- Oráčinová riečna terasa – komplex tvorí východnú časť katastrálneho územia. Komplex je intenzívne poľnohospodársky využívaný ako orná pôda. Z dôvodu nízkeho zastúpenia prvkov ekologickej stability je potrebné navrhnuť a dobudovať prvky MÚSES.

2.2 Väzby vyplývajúce z riešenia a zo záväzných častí územného plánu regiónu

Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja bol schválený uznesením č. 113/2012 na 23. riadnom zasadnutí Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja dňa 14.05.2012 a jeho záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením č. 2/2012 zo dňa 14.05.2012. Zmeny a doplnky č. 1 Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja boli

schválené uznesením č. 111/2015 na 16. riadnom zasadnutí Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja dňa 20. 07. 2015 a ich záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením NSK č. 6/2015.

Záväzná časť Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja, v znení zmien a doplnkov č. 1 je záväzným podkladom pre riešenie územnoplánovacej dokumentácie nižšieho stupňa. V záväznej časti ÚPN regiónu Nitrianskeho kraja sú určené niektoré všeobecné podmienky pre rozvoj miest a obcí, ako aj konkrétne požiadavky vzťahujúce sa na riešené územie:

1. Zásady a regulatívy štruktúry osídlenia, priestorového usporiadania a funkčného využívania územia z hľadiska rozvoja osídlenia a rozvoja sídelnej štruktúry:

- 1.3. Podporovať rozvoj ťažísk osídlenia kraja v súlade s ich hierarchickým postavením v sídelnom systéme Slovenskej republiky,
 - 1.3.2. novozámocko-komárňanské a zlatomoravecké ťažiská osídlenia ako ťažiská osídlenia druhej celoštátnej úrovne,
- 1.4. Podporovať ekonomickými a organizačnými nástrojmi aglomeračný rozvoj osídlenia predovšetkým v zázemí sídelných centier Nitra, Topoľčany, Nové Zámky, Komárno, Zlaté Moravce, Levice, ktoré tvoria priestory najvýznamnejších ťažísk osídlenia.
- 1.13. Podporovať rozvoj obcí ako centier lokálneho významu
 - 1.13.4. Nové Zámky: Palárikovo, Tvrdošovce, Komjatice, Bánov, Svodín, Gbelce, Strekov, Zemné, Mužla, Kolta, Podhájska, Maňa, Salka, Kamenín, Dvory nad Žitavou,
- 1.14. Podporovať v centrách lokálneho významu predovšetkým zariadenia v:
 - 1.14.1. školstve - materské a základné školy,
 - 1.14.2. zdravotníctve - zdravotné strediská s ambulanciami všeobecných lekárov, lekárne,
 - 1.14.3. telekomunikáciách - pošty,
 - 1.14.4. službách - stravovacie zariadenia,
 - 1.14.5. kultúrno-spoločenskej oblasti - kiná, kultúrne domy, knižnice,
 - 1.14.6. oblasti športu a rekreácie - telocvične, otvorené športoviská,
 - 1.14.7. oblasti obchodu - obchody s komplexným základným sortimentom tovarov.
- 1.15. Podporovať územný rozvoj v smere rozvojových osí ležiacich na území Nitrianskeho kraja výstavbou príslušných zariadení infraštruktúry a komunikačných zariadení a to:
 - 1.15.8. podunajskej rozvojovej osi tretieho stupňa (Galanta) – Nové Zámky,

- 1.16. Podporovať rozvoj vidieckeho osídlenia, adekvátne k forme sídelného rozvoja v jednotlivých historicky vyvinutých charakteristických tradičných kultúrohistorických regiónoch na území Nitrianskeho kraja, s cieľom vytvoriť rovnocenné životné podmienky obyvateľov, čo znamená:
 - 1.16.1. podporovať vzťah urbánnych a rurálnych území v novom partnerstve založenom na integrácii funkčných vzťahov mesta a vidieka a kultúrohistorických a urbanisticko-architektonických daností,
 - 1.16.2. zachovávať pôvodný špecifický ráz vidieckeho priestoru, vychádzať z pôvodného charakteru zástavy a historicky utvorenej okolitej krajiny; zachovať historicky utváraný typ zástavby obcí a zohľadňovať národopisné špecifiká jednotlivých regiónov
 - 1.16.3. a dbať na zamedzenie, resp. obmedzenie možných negatívnych dôsledkov týchto činností na krajinné a životné prostredie vidieckeho priestoru,
 - 1.16.4. vytvárať podmienky dobrej dostupnosti vidieckych priestorov k sídelným centrámi, podporovať výstavbu verejného dopravného a technického vybavenia obcí, moderných informačných technológií tak, aby vidiecke priestory vytvárali kultúrne a pracoviskovo rovnocenné prostredie voči urbánnym priestorom a dosiahnuť tak skĺbenie tradičného vidieckeho prostredia s požiadavkami na moderný spôsob života.

2. Zásady a regulatívy rozvoja rekreácie, cestovného ruchu a kúpeľníctva:

- 2.4. Vzhľadom na vysoký potenciál geotermálnych vodných zdrojov územia Nitrianskeho kraja podporovať rozvoj aktivít zameraných na zdravotné, rehabilitačné a relaxačné služby (najmä lokality Poľný Kesov, Nové Zámky (Strand), Diakovce, Komárno, Patince, Štúrovo (Vadaš), Podhájska, Levice (Margita-Ilona), Santovka a tiež nové lokality Mojmírovce, Ivanka pri Nitre, Komjatice, Plavé Vozokany, Tvrdošovce, Bardoňovo.
- 2.7. Vytvárať podmienky pre rozvoj vidieckeho turizmu a jej formy agroturizmu.
- 2.8. Lokalizovať potrebnú vybavenosť v obciach ležiacich v blízkosti rekreačných cieľov, do voľnej krajiny umiestňovať len tú vybavenosť, ktorá sa viaže bezprostredne na uskutočňovanie činností závislých na prírodných danostiach.
- 2.13. Podporovať rozvoj spojitého, hierarchicky usporiadaného bezpečného, šetrného systému cyklotrás, slúžiaceho pre rozvoj cykloturistiky ale aj pre rozvoj urbanizačných väzieb medzi obcami/mestami, rekreačnými lokalitami, významnými územiami s prírodným alebo kultúrno-historickým potenciálom (rozvoj prímestskej rekreácie, dochádzanie za zamestnaním, vybavenosťou, vzdelaním, kultúrou, športom,

- 2.13.1. previazaním línií cyklotrás podľa priestorových možností s líniami korčuliarskych trás, jazdeckých trás, peších trás a tiež s líniami sprievodnej zelene,
- 2.13.2. rozvojom cyklotrás mimo (najmä frekventovaných) ciest, rozvoj bezpečných križovaní cyklotrás s ostatnými dopravnými koridormi, budovanie ľahkých mostných konštrukcií ponad vodné toky v miestach križovania cyklotrás s vodnými tokmi,
- 2.13.3. rozvojom rekreačnej vybavenosti pozdĺž cyklotrás, osobitnú pozornosť venovať vybavenosti v priesečníkoch viacerých cyklotrás.

3. Zásady a regulatívy z hľadiska rozvoja hospodárstva a regionálneho rozvoja kraja

- 3.1. V oblasti hospodárstva
 - 3.1.3. Vytvárať územnotechnické podmienky pre rozvoj malého a stredného podnikania predovšetkým v suburbanizačných priestoroch centier osídlenia miest Nitra, Topoľčany, Zlaté Moravce, Šaľa, Nové Zámky a Komárno.
- 3.2. V oblasti priemyslu a stavebníctva
 - 3.2.1. Vychádzať predovšetkým z princípu rekonštrukcie a sanácie existujúcich priemyselných a stavebných areálov.
 - 3.2.2. Podporovať rôzne typy priemyselných parkov na základe zhodnotenia ich externých lokalizačných faktorov v lokalitách, kde sú preukázané najvhodnejšie územnotechnické podmienky a sociálne predpoklady pre ich racionálne využitie, so zohľadnením podmienok susediacich regiónov.
 - 3.2.3. Vychádzať pri rozvoji priemyslu a stavebníctva nielen z ekonomickej a sociálnej, ale aj územnej a environmentálnej únosnosti územia v súčinnosti s hodnotami a limitami kultúrno-historického potenciálu územia a historického stavebného fondu so zohľadnením miestnych špecifík a využívaním pritom predovšetkým miestnych surovín.
 - 3.2.4. Vychádzať pri vytváraní a prevádzke výrobných kapacít z využitia komparatívnych výhod regiónu (poloha, ekonomický potenciál, disponibilné zdroje).
- 3.3. V oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva
 - 3.3.1. Rešpektovať poľnohospodársku a lesnú pôdu ako faktor limitujúci urbanistický rozvoj.
 - 3.3.3. Zabezpečovať protieróziu ochranu poľnohospodárskej pôdy prvkami vegetácie v rámci riešenia projektov pozemkových úprav a agrotechnickými opatreniami zameranými na optimalizáciu štruktúry pestovaných plodín, v nadväznosti na prvky územného systému ekologickej stability.

- 3.3.4. Vytvárať podmienky pre výsadbu izolačnej zelene v okolí hospodárskych dvorov.
- 3.3.6. Rešpektovať výmeru lesnej pôdy na plochách poľnohospodársky nevyužitelných nelesných pôd a na pozemkoch porastených lesnými drevinami, evidovaných v katastri nehnuteľnosti v druhu poľnohospodárska pôda.

4. Zásady a regulatívy z hľadiska rozvoja sociálnych vecí:

- 4.1. V oblasti školstva
 - 4.1.1. Podporovať a optimalizovať rovnomerný rozvoj siete škôl, vzdelávacích, školiacich a preškoľovacích zariadení na území kraja v závislosti na vývoji obyvateľstva v území.
- 4.2. V oblasti zdravotníctva
 - 4.2.1. Rozvíjať rovnomerne na území kraja zdravotnú starostlivosť vo všetkých formách jej poskytovania - ambulantnej, ústavnej a lekárenskej.
- 4.3. V oblasti sociálnych vecí
 - 4.3.1. Rekonštruovať a obnovovať budovy a zariadenia sociálnych služieb, komplexne modernizovať sociálnu infraštruktúru v existujúcich zariadeniach sociálnych služieb.
 - 4.3.5. Očakávať nárast podielu obyvateľov v poproduktívnom veku v súvislosti s predpokladaným demografickým vývojom a zabezpečiť vo vhodných lokalitách primerané nároky na zariadenia poskytujúce pobytovú sociálnu službu (pre seniorov, pre občanov so zdravotným postihnutím).
- 4.4. V oblasti duševnej a telesnej kultúry
 - 4.4.1. Podporovať rozvoj zariadení kultúry v súlade s polycentrickým systémom osídlenia.
 - 4.4.2. Rekonštruovať, modernizovať a obnovovať kultúrne objekty, vytvárať podmienky pre ochranu a zveľaďovanie kultúrneho dedičstva na území kraja formou jeho vhodného využitia pre občiansku vybavenosť.
 - 4.4.3. Podporovať stabilizáciu založenej siete zariadení kultúrno-rekreačného charakteru lokálneho významu.
 - 4.4.4. Rozvíjať zariadenia pre športovo-telovýchovnú činnosť a vytvárať pre ňu podmienky v urbanizovanom aj vidieckom prostredí v záujme zlepšenia zdravotného stavu obyvateľstva.
 - 4.4.5. Zapojiť do športového a rekreačného využitia vo väčšej miere potenciál geotermálnych vôd dobudovaním termálnych kúpalísk s cieľom vytvárania rekreačno-rekondičných komplexov.

5. Zásady a regulatívy z hľadiska starostlivosti o životné prostredie, ochrany prírody a tvorby krajiny, vytvárania a udržiavania ekologickej stability a ochrany pôdneho fondu:

- 5.1 V oblasti starostlivosti o životné prostredie
 - 5.1.1. Zohľadňovať pri umiestňovaní činností na území kraja ich predpokladané vplyvy na životné prostredie a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov.
 - 5.1.2. Uprednostňovať pri budovaní nových priemyselných areálov a prevádzok zariadenia a technológie spĺňajúce národné limity a zároveň limity stanovené v environmentálnom práve EÚ.
 - 5.1.3. Zabezpečovať podmienky pre postupnú účinnú sanáciu starých environmentálnych záťaží - bývalé skládky komunálneho odpadu, odkaliská a iné pozostatky z banskej ťažby.
 - 5.1.4. Podporovať výsadbu ochrannej a izolačnej zelene v blízkosti železničných tratí, frekventovaných úsekov ciest a v blízkosti výrobných areálov, ako aj zväčšovať podiel plôch zelene v zastavaných územiach miest a obcí
 - 5.1.5. Podporovať, v súlade s projektmi pozemkových úprav území a v súlade s podmienkami, určenými príslušným správcom toku revitalizáciu skanalizovaných tokov, kompletizáciu sprievodnej vegetácie výsadbou pásov domácich druhov drevín a krovín pozdĺž tokov, zvýšenie podielu trávnych porastov na plochách okolitých mikrodepresií, čím vzniknú podmienky pre realizáciu navrhovaných biokoridorov pozdĺž tokov.
- 5.2. V oblasti ochrany prírody a tvorby krajiny
 - 5.2.1. Vytvárať územnotechnické podmienky pre ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovenie funkčného územného systému ekologickej stability, biotickej integrity krajiny a biodiverzity na úrovni národnej, regionálnej aj lokálnej, čo v území Nitrianskeho kraja znamená venovať pozornosť predovšetkým vyhláseným chráneným územiám podľa platnej legislatívy, územiám NATURA 2000, prvkom územného systému ekologickej stability.
 - 5.2.2. Odstraňovať pôsobenia stresových faktorov (skládky odpadov, konfliktné uzly a pod.) v územiach prvkov územného systému ekologickej stability.
 - 5.2.3. Zabezpečiť v miestach s intenzívnou veternou a vodnou eróziou protieróznou ochranu pôdy uplatnením prvkov územného systému ekologickej stability, a to najmä biokoridorov, prevažne v oblastiach Podunajskej pahorkatiny.

- 5.2.4. Vytvárať územnotechnické podmienky pre realizáciu výsadby pôvodných a ekologicky vhodných druhov drevín v nivách riek, na plochách náchylných na eróziu a pri prameniskách, podporovať zvýšenie podielu nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie (hlavne pozdĺž tokov, kanálov a ciest a v oblasti svahov Podunajskej pahorkatiny).
- 5.2.6. Podporovať územnoplánovacími nástrojmi zakladanie trávnych porastov, ochranu mokradí a zachovanie prírodných depresí, spomalenie odtoku vody v upravených korytách a zachovanie starých ramien a meandrov v okolí Dunaja, Váhu, Hrona a Ipľa.
- 5.2.7. Zachovávať pri rekultiváciách vo vinohradníckych oblastiach prirodzené biokoridory a pri vinohradoch s eróziou zvyšovať podiel ekostabilizačných prvkov.
- 5.2.8. Podporovať aby podmáčané územia s ornou pôdou v oblasti Podunajskej roviny a pahorkatiny boli upravené na trvalé trávne porasty, resp. zarastené vlhkomilnou vegetáciou
- 5.2.9. Podporovať a ochraňovať územnoplánovacími nástrojmi nosné prvky estetickej kvality a typického charakteru voľnej krajiny (prirodzené lesné porasty, historicky vyvinuté časti kultúrnej krajiny, lúky a pasienky, nelesnú drevinovú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine v podobe remízok, medzí, stromoradií, ako aj mokrade a vodné toky s brehovými porastmi a pod.) a podporovať miestne krajinné identity rešpektovaním prírodného a kultúrno-historického dedičstva.
- 5.3. V oblasti využívania prírodných zdrojov
 - 5.3.4. Rešpektovať ochranné pásmo lesov do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku.
 - 5.3.5. Uprednostňovať prirodzenú drevinovú skladbu porastov na jednotlivých stanovištiach za účelom potrebného zvyšovania infiltračnej schopnosti a retenčnej kapacity lesných pôd.
 - 5.3.7. Minimalizovať pri územnom rozvoji možné zábery poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov a funkčné využitie územia navrhovať tak, aby čo najmenej narúšalo organizáciu poľnohospodárskej pôdy a jej využitie so zachovaním výraznej ekologickej a environmentálnej funkcie, ktorú poľnohospodárska pôda a lesné pozemky popri produkčnej funkcii plnia.

6. Zásady a regulatívy usporiadania územia z hľadiska kultúrno-historického dedičstva

- 6.3. Akceptovať a nadväzovať pri novej výstavbe na historicky utvorenú štruktúru osídlenia s cieľom dosiahnuť ich vzájomnú funkčnú a priestorovú previazanosť pri zachovaní identity a špecifičnosti historického osídlenia.

- 6.4. Rešpektovať kultúrno-historické urbanistické celky a architektonické objekty a areály ako potenciál kultúrnych, historických, spoločenských, technických, hospodárskych a ďalších hodnôt charakterizujúcich prostredie.
- 6.5. Rešpektovať typickú formu a štruktúru osídlenia charakterizujúcu jednotlivé etnokultúrne a hospodársko-sociálne celky a prírodno-klimatické oblasti, dominantné znaky typu kultúrnej krajiny so zachovanými vinohradníckymi oblasťami, oblasťami štálov a rôznych foriem vidieckeho osídlenia, vrátane rozptýleného osídlenia.
- 6.6. Rešpektovať a akceptovať v diaľkových pohľadoch a v krajinnom obraze historicky utvorené dominanty spolu s vyhlásenými a navrhovanými ochrannými pásmami pamiatkového fondu.
- 6.7. Zohľadňovať a revitalizovať v územnom rozvoji kraja:
 - 6.7.7. pamätihodnosti, ktorých zoznam vedú jednotlivé obce.

7. Zásady a regulatívy verejného dopravného vybavenia

- 7.11. Rešpektovať dopravnú infraštruktúru nadregionálnej úrovne - koridory ciest
 - 7.11.1. (Galanta) - Šaľa - Nové Zámky - Štúrovo,

8. Zásady a regulatívy verejného technického vybavenia

- 8.1. V oblasti vodného hospodárstva
- 8.1.2. Na úseku odtokových pomerov v povodiach:
 - 8.1.2.1. rešpektovať a zachovať v riešení všetky vodné prvky v krajine (sieť vodných tokov, vodných plôch, mokrade) a s nimi súvisiace biokoridory a biocentrá,
 - 8.1.2.2. dodržiavať princíp zadržiavania vôd v území,
 - 8.1.2.3. navrhovať v rozvojových územiach technické opatrenia na odvádzanie vôd z povrchového odtoku na báze retencie (zadržania) v povodí, s vyústením takého množstva vôd do koncového recipienta, aké odtekalo pred urbanizáciou jednotlivých zastavaných plôch,
 - 8.1.5.9. rezervovať územie pre vybudovanie prívodu vody v smere (Gabčíkovo) – Vlčany – Nové Zámky, prepojenie diaľkovodu Vlčany – Černík
- 8.1.6. Na úseku verejných kanalizácií:
 - 8.1.6.4. preferovať v návrhu odkanalizovania menších obcí delenú sústavu so zadržiavaním dažďových vôd v území,
 - 8.1.6.8. zabezpečiť územnotechnické podmienky pre zodpovedajúcu úroveň odvádzania a sekundárneho (biologického) čistenia komunálnych odpadových vôd z aglomerácií s produkciou organického znečistenia od 2000 EO do 10 000

EO v časovom horizonte do 31. 12. 2015 v súlade s plánom rozvoja verejných kanalizácií,

- 8.2. V oblasti energetiky
 - 8.2.2. Rezervovať koridor pre nové 2x400 kV vedenie ZVN v profile (Gabčíkovo) - Veľký Ďur.
 - 8.2.5. Rešpektovať existujúce koridory vedení 110kV a navrhované siete v existujúcich, či novo navrhovaných koridoroch.
 - 8.2.12. Rešpektovať koridory súčasných plynovodov a novo navrhované siete koridorov alebo siete plynovodov určené na rekonštrukciu.
 - 8.2.15. Utvárať priaznivé podmienky pre intenzívnejšie využívanie obnoviteľných a druhotných zdrojov energie ako lokálnych doplnkových zdrojov k systémovej energetike.
 - 8.2.16. Obnoviteľné a druhotné zdroje energie situovať mimo zastavané a obytné zóny.
- 8.3. V oblasti telekomunikácií
 - 8.3.1. Rešpektovať existujúce trasy a ochranné pásma telekomunikačných vedení a zariadení.
 - 8.3.2. Rešpektovať situovanie telekomunikačných a technologických objektov.
 - 8.3.3. Akceptovať potrebu budovania telekomunikačnej infraštruktúry v nových rozvojových lokalitách.
- 8.4. V oblasti odpadového hospodárstva
 - 8.4.1. uprednostňovať separovaný zber využiteľných zložiek s cieľom znížiť množstvo komunálneho odpadu,

Verejnoprospešné stavby:

1. V oblasti cestnej dopravy

- 1.7 Cesta I/75 (Galanta) – Šaľa – Nové Zámky

2. V oblasti železničnej dopravy

- 2.1. Modernizácia trate 130 (Bratislava) – Nové Zámky – Štúrovo na traťovú rýchlosť 160km/h.

5. V oblasti vodného hospodárstva

- 5.2. Verejné vodovody
 - 5.2.1. stavby spojené s výstavbou nových (rozšírením alebo obnovou existujúcich) verejných vodovodov, vrátane objektov na týchto vodovodoch (čerpacie stanice, vodojemy, vodné zdroje)
 - 5.2.2. prívod vody (Gabčíkovo) – Vlčany – Nové Zámky

- 5.3. Verejné kanalizácie
 - 5.3.1. stavby spojené s výstavbou nových (rozšírením alebo obnovou existujúcich) verejných kanalizácií, vrátane objektov na týchto kanalizáciách (čerpacie stanice, nádrže, čistiarne odpadových vôd....)
 - 5.3.4. stavby kanalizácií (t.j. stokových sietí a čistiarní odpadových vôd) v aglomeráciách od 2 do 10 tis. EO:
 - h) v okrese Nové Zámky: Dvory nad Žitavou, Dolný Ohaj, Gbelce, Svodín, Strekov, Komjatice, Mojzesovo, Palárikovo, Tvrdošovce, Bánov, Kmeťovo,

6. V oblasti energetiky

- 6.1. Linka ZVN 2x400 kV v trase (Gabčíkovo) - Veľký Ďur v zmysle navrhovaného riešenia a podrobnejšej projektovej dokumentácie (*už realizované*)
- 6.9. Novo navrhované siete plynovodov alebo siete plynovodov určené na rekonštrukciu v zmysle navrhovaného riešenia a podrobnejšej projektovej dokumentácie

2.3 Širšie vzťahy a riešenie záujmového územia

Obec Tvrdošovce patrí na základe územno-správneho členenia do okresu Nové Zámky a Nitrianskeho kraja. Okres Nové Zámky má rozlohu 1347,1 km² a 141 946 obyvateľov (k 31. 12. 2015). Ostal zachovaný v pôvodnom rozsahu aj po zmene územnosprávneho členenia v roku 1996 a je jedným z najväčších okresov v SR podľa rozlohy.

Obec je situovaná v západnej časti okresu Nové Zámky, na hraniciach s okresom Šaľa. Najbližšími mestami sú Nové Zámky (15 km) a Šaľa (19 km), krajské mesto Nitra je vzdialené 37 km. Nové Zámky (36 646 obyvateľov) sú spádovým mestom pre obyvateľov obce z hľadiska dochádzky za vyššou občianskou vybavenosťou a čiastočne aj pracovnými príležitosťami.

Podľa Konceptie územného rozvoja Slovenska (KÚRS) v znení zmien a doplnkov obec Tvrdošovce leží na komunikačno-sídelsej rozvojovej osi. Podľa Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja je obec situovaná na podunajskej rozvojovej osi Galanta – Nové Zámky tretieho stupňa. Podľa uvedenej ÚPD je obec Tvrdošovce zaradená medzi centrá lokálneho významu.

Obec Tvrdošovce patrí medzi veľké vidiecke obce s počtom obyvateľov 5162 k 31. 12. 2016 a spolu s obcou Dvory nad Žitavou patrí medzi najväčšie vidiecke obce okresu i v rámci celej SR. Obec bola v minulom období zaradená do kategórie stredísk miestneho významu bez spádového územia. Obec Tvrdošovce napriek svojej veľkosti ani v súčasnosti nemá spádové územie. Dôvodom je poloha obce na okraji okresu a sídelná štruktúra

charakteristická veľkými sídlami – obec susedí s veľkými obcami - Palárikovo (4278 obyv.) a Selice (2833 obyv.). Do istej miery možno za spádové územie obce Tvrdošovce považovať len obec Jatov.

Záujmové územie, ktoré je podrobne riešené v územnoplánovacej dokumentácii, predstavuje celé katastrálne územie obce Tvrdošovce. Súčasne sú riešené väzby na okolité katastrálne územia, primárne na obce Palárikovo, Jatov, Selice, ktoré sú významné hľadiska dopravného a technického vybavenia. Ide predovšetkým o prepojenie navrhovaných splaškových kanalizácií, návrhy cyklistických trás, cestného obchvatu, ako aj dopravného napojenia priemyselného parku Palárikovo.

2.4 Základné demografické, sociálne a ekonomické rozvojové predpoklady obce

Vývoj počtu obyvateľov, prirodzený a mechanický pohyb

Vývoj počtu obyvateľov odzrkadľuje socio-kultúrne, demografické a ekonomické procesy prebiehajúce na úrovni celej spoločnosti, čiastočne je aj odrazom významu obce v štruktúre osídlenia a lokálnych zmien.

Tvrdošovce aj v minulosti patrili medzi najväčšie obce širokého regiónu. Už v polovici 19. storočia mali viac ako 4000 obyvateľov. Napríklad mesto Šaľa malo v roku 1869 len 2839 obyvateľov, mestá Nitra a Nové Zámky okolo 10 000 obyvateľov. Počet obyvateľov obce Tvrdošovce ďalej len pozvoľna rástol až do roku 1930, keď bol zaznamenaný historicky najvyšší počet 6208 obyvateľov. Od tohto obdobia dochádza k miernemu ale dlhodobému poklesu, ktorý nezastavilo ani zaradenie obce Tvrdošovce medzi tzv. strediskové obce v 70. rokoch 20. storočia. Naopak, medzi rokmi 1970 a 1991 bol zaznamenaný najvýraznejší úbytok miestnej populácie. V 90. rokoch sa počet obyvateľov stabilizoval okolo úrovne 5200 obyvateľov a v pomerne úzkom rozmedzí sa pohybuje aj v súčasnosti. K 31.12.2016 mala obec Tvrdošovce 5162 obyvateľov.

Prirodzený úbytok zatiaľ úplne kompenzujú migračné prírastky. Migračná bilancia obce v sledovanom 10-ročnom období (2006 – 2015) bola výrazne pozitívna: 747 prisťahovaných : 576 odsťahovaných. To svedčí o značnej atraktivite obce, aspoň v porovnaní s okolitými vidieckymi obcami. Hlavným faktorom atraktivity obce je vybudovaná občianska vybavenosť, dobrá dopravná dostupnosť, blízkosť väčších miest.

Prirodzený pohyb bol v sledovanom období rokov 2006 – 2015 charakteristický prirodzeným úbytkom. Počet zomrelých prevyšoval počet narodených v pomere 443 : 622. V každom jednotlivom roku bol pritom zaznamenaný vyšší počet zomrelých ako narodených, t.j. prirodzený úbytok. Pokles miery natality je dôsledkom celkových spoločenských a sociálnych zmien v SR a v celom stredoeurópskom priestore.

Tab.: Vývoj počtu obyvateľov v rokoch 1869 – 2011

Rok sčítania obyv.	Počet obyv.
1869	4191
1880	4237
1890	4577
1900	5079
1910	5349
1921	5815
1930	6208
1940	6189
1948	5706
1961	6083
1970	5947
1980	5729
1991	5276
2001	5120
2011	5188

Zdroj: Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, ŠÚSR

Z hľadiska demografických prognóz má istú výpovednú hodnotu index vitality, definovaný ako podiel počtu obyvateľov v predproduktívnom veku k počtu obyvateľov v poproduktívnom veku, násobený číslom 100. Tento ukazovateľ v roku 2011 dosahoval hodnotu 91. Oproti roku 2001, keď bol index vitality len 73, došlo k istému zlepšeniu (v tomto období však došlo k zvýšeniu veku odchodu do dôchodku). Podľa všeobecnej interpretácie, až hodnoty nad 100 zaručujú perspektívu rastu počtu obyvateľov prirodzenou menou. Ide teda o mierne regresívny typ populácie.

Najväčší nárast v období rokov 2001 – 2011 zaznamenal segment obyvateľstva v produktívnom veku. Znamená to, že humánny potenciál pre ekonomický rozvoj v súčasnosti dosahuje vrchol, čo sa prejavuje aj investíciami generácie v produktívnom veku do individuálnej bytovej výstavby. Nárast produktívnej zložky obyvateľstva je však len dočasný a okolo rokov 2025 – 2030 bude nevyhnutne vystriedaný výrazným nárastom poproduktívnej zložky.

Tab.: Skladba obyvateľov podľa vekových skupín

Rok	2011
Počet trvalo bývajúcich obyvateľov	5188
z toho muži	2538
z toho ženy	2650
Počet obyvateľov v predproduktívnom veku (0-14)	719
Počet obyvateľov v produktívnom veku	3679
Počet obyvateľov v poproduktívnom veku	790

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab.: Vývoj počtu obyvateľov, narodených, zomrelých, prihlásených a odhlásených

Rok	narodení	zomrelí	prihlásení	odhlásení	Počet obyvateľov k 31.12.
2006	47	64	80	56	5292
2007	43	61	91	51	5314
2008	40	55	90	70	5319
2009	48	61	62	67	5301
2010	46	78	99	52	5316
2011	48	56	56	60	5180
2012	41	49	75	36	5211
2013	40	64	56	62	5181
2014	47	72	67	51	5172
2015	43	62	71	71	5153
Spolu	443	622	747	576	

Zdroj: ŠÚSR

V budúcnosti predpokladáme pokračovanie trendu presunu časti obyvateľstva z miest do okolitých vidieckych obcí s výhodnou polohou a dobrou dostupnosťou. Tieto predpoklady obec Tvrdošovce spĺňa. Preto do roku 2030 prognózujeme stabilizáciu počtu obyvateľov až mierny nárast k úrovni okolo 5400 obyvateľov. Z tejto prognózy vychádza aj návrh kapacít plôch pre bývanie.

Skutočný potenciál obce získavať nových obyvateľov migráciou bude závisieť predovšetkým od globálnych vývojových tendencií a lokalizačných faktorov, investičnej aktivity súkromného sektora, ale tiež od samotnej obce, jej rozvojovej politiky, udržania a zlepšenia kvality života v obci, ponuky služieb v obci, odstránenia deficitov infraštruktúry.

Skladba obyvateľov podľa národnosti a vierovyznania

Obyvateľstvo je z hľadiska národnostnej skladby heterogénne, s prevahou obyvateľov maďarskej národnosti. K maďarskej národnosti sa v roku 2011 hlásilo 64,8% obyvateľov, k slovenskej národnosti 33,1% (bez zohľadnenia obyvateľov s nezistenou národnosťou). Iné národnosti nie sú významnejšou mierou zastúpené. Podľa Atlasu rómskych komunít 2013 tvoria Rómovia 5,1% z celkového počtu obyvateľov obce. Rómske obyvateľstvo sa sústreďuje v osade Jánošíkovo i v niektorých uliciach obce (napr. na Jókaiho, Kapustovej ul.).

Z hľadiska náboženského vyznania je štruktúra obyvateľstva homogénna. Miera religiozity dosahuje nadpriemerné hodnoty. 92% všetkých obyvateľov sa hlási k rímskokatolíckej cirkvi (bez zohľadnenia obyvateľov s nezisteným vierovyznaním). Iné vierovyznania nie sú významnejšou mierou zastúpené.

Tab.: Národnostné zloženie obyvateľstva

Národnosť	slovenská	maďarská	rómska	iná	nezistená
	1653	3234	53	53	195

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab.: Skladba obyvateľov podľa vierovyznania

Vierovyznanie	rímskoka- tolická cirkev	reformova- ná kresť. cirkev	iné	bez vyznania	nezistené
	4462	26	90	268	342

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Navrhovaný rozvoj obce nebude mať vplyv na národnostné a náboženské zloženie obyvateľstva.

Ekonomická aktivita obyvateľov

Z vekovej skladby a údajov o počte ekonomicky aktívnych vyplýva, že obyvateľstvo má v súčasnosti nadpriemerný potenciál ekonomickej produktivity. Miera ekonomickej aktivity obyvateľov predstavuje 49,9%.

Okres Nové Zámky v minulosti patril k regiónom s najvyššou mierou nezamestnanosti. Počet nezamestnaných prudko stúpol začiatkom 90. rokov a vrchol dosiahol v rokoch 1999 – 2003. Príčiny vysokej nezamestnanosti spočívali v štrukturálnych problémoch hospodárskej základne regiónu, v ktorom dominovala poľnohospodárska výroba, viaceré podniky spracovateľského priemyslu ukončili činnosť a zamestnancov prepustili. V posledných rokoch sa po etablovaní nových podnikov v okolitých väčších mestách ponuka pracovných miest v regióne podstatne rozšírila. Výsledkom je značný pokles miery nezamestnanosti.

Základom hospodárskej aktivity a zdrojom obživy tunajšieho obyvateľstva bola od najstarších čias poľnohospodárska výroba, ktorá sa realizovala vo výhodných klimaticko-geografických podmienkach. V dôsledku reštrukturalizácie hospodárstva klesol počet pracovníkov v tomto odvetví. Súčasne došlo k zvýšeniu podielu zamestnaných v ostatných sektoroch. Podľa údajov z posledného sčítania z roku 2011 najviac obyvateľov pracovalo v terciárnom sektore (služby) 1205 obyvateľov a v sekundárnom sektore (priemysel) 1029 obyvateľov. Podiel zamestnancov primárneho sektora (poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo) je nízky a zamestnáva už len 207 obyvateľov.

Zo zamestnanej zložky ekonomicky aktívneho obyvateľstva väčšina odchádza za prácou najmä do Nových Zámkov, Šale a Nitry, v menšej miere aj do iných miest. Za prácou

odchádzalo 2005 obyvateľov, čo z počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva predstavovalo až 77,4%. Možnosť získania zamestnania je teda podmienená ochotou cestovať za prácou.

Tab.: Ekonomická aktivita obyvateľov

Počet ekonomicky aktívnych osôb	2589
Podiel ekonomicky aktívnych na celku (%)	49,9
- pracujúci (okrem dôchodcov)	2060
- pracujúci dôchodcovia	48
- osoby na materskej a rodičovskej dovolenke	135
- nezamestnaní	454
- študenti	351
- osoby v domácnosti	35
- dôchodcovia	1163
- príjemcovia kapitál. príjmov	5
- iná a nezistená	171
- deti do 16 rokov	766

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Navrhované riešenie počíta s rozšírením výrobného územia, čo bude mať pozitívny dopad na zamestnanosť. Len v priemyselnej (nepoľnohospodárskej) výrobe sa vo variante A počíta s vytvorením 50 nových pracovných miest a vo variante B až so 150 novými pracovnými miestami. Ďalšie pracovné miesta vzniknú v sektore služieb pre obyvateľstvo a služieb v cestovnom ruchu (v nadväznosti na termálneho kúpalisko). Zvýšením počtu pracovných príležitostí v obci by sa tiež znížila odchádzka za prácou, ktorá je v súčasnosti mimoriadne vysoká.

2.5 Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania

2.5.1 Koncepcia kompozičného formovania sídla

Obec bola založená na historickom pôdoryse, s výraznou centrálnou osou zelenej línie. Dominantou je kostol sv. Štefana umiestnený v urbanistickom ťažisku obce. Urbanistické hodnoty zachovanej zástavby v centre obce predstavuje dvojstranne organizovaná zástavba podľa hlavnej kompozičnej osi, ktorú reprezentujú dnešné ulice Horná a Dolná. Táto časť obce tvorí historické jadro obce. Okolo historického jadra sa postupne vysušovali zamokrené plochy a využili na zástavbu nových domov. V urbanistickej štruktúre sa však dodnes zachovali prírodné vodné plochy v podobe početných jazierok a ich prietochných spojení, ktoré sú charakteristickou súčasťou obrazu a dôležitým pilierom identity obce. Majú preto aj historickú hodnotu. Navrhujeme ich ponechanie a revitalizáciu, pri

zachovaní ich prietočných spojení. Spolu s okolitou verejnou zeleňou sú definované ako nezastavateľné plochy.

Urbanistická štruktúra sa ďalej vyvíjala vplyvom vznikajúcich dopravných trás. Paralelne s pôvodnou historickou osou sa vybuďovala nová cesta v podobe obchvatu historického jadra. Dnešná cesta I/75 svojím významom prevzala funkciu hlavnej urbanistickej osi rozrastajúceho sa sídla. Nová cesta sa stala aj novou kompozično-organizačnou osou, z ktorej sa urbanistická štruktúra vetví do vedľajších ulíc. Presunom hlavnej kompozičnej osi do novej polohy súčasne vzniká priečna organizačná os – od kostola cez hlavnú cestu k viacúčelovej budove, ktorá vznikla na mieste pôvodného cintorína. Ďalším významným rozvojovým impulzom bola výstavba železnice, vedenej v značnej vzdialenosti od obce. Následkom toho sa ťažisko stavebného rozvoja presunulo na novú kompozičnú a rozvojovú os, spájajúcu centrum obce so železničnou stanicou. Ďalší rast sídla sa preorientoval na západ od historického jadra. V urbanistickej štruktúre obce i v jej pôdoryse je táto os dodnes mimoriadne zreteľná. Organizuje pôdorys sídla v pozícii priečnej osi. Je reprezentovaná Železničnou ul. a v predĺžení Kukučínovou ul. a Obchodnou ul. Kompozičné osi je potrebné rešpektovať a navrhovaná koncepcia ich ďalej rozvíja. Na spojnici termálneho kúpaliska a historického jadra obce (na Dolnej ul. a Novej ceste) navrhujeme vytvorenie atraktívnej pešej promenády.

Hlavný uzlový priestor predstavuje historické centrum obce a jeho rozšírenie južným smerom, kde boli neskôr lokalizované ďalšie zariadenia občianskeho vybavenia. Centrum obce možno vymedziť od Námestia sv. Štefana pozdĺž Obchodnej ul. po Novozámockú ul. a končí na Železničnej ul. Okrem toho je možné v urbanistickej štruktúre identifikovať aj tri sekundárne uzlové priestory, ktoré sa viažu na okolie vzdelávacích areálov a priestor železničnej stanice. Širšie je vymedzená centrálna zóna obce, ktorá zahŕňa hlavný uzlový priestor a sekundárne uzly (okrem periférneho pri železničnej stanici), ako aj všetky zariadenia občianskeho vybavenia celoobecného významu. Je vyznačená v grafickej časti. Na centrálnu zónu obce sa vzťahujú niektoré špecifické regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia. Odporúčame tiež komplexnú revitalizáciu a dobudovanie zvyšnej časti centrálnej zóny obce, vrátane úpravy a dotvorenia verejných priestranstiev.

Významnú úlohu vo vývoji urbanistickej štruktúry zohrala výstavba hospodárskych dvorov družstva. V súčasnosti pôsobia ako limitujúci faktor ďalšieho rozvoja – vzhľadom na malé odstupy dvoch hospodárskych dvorov od existujúcej obytnej zástavby.

Pôdorys obce je kompaktný, s výnimkou výbežku zástavby západným smerom k železničnej stanici. Nové rozvojové plochy pre výstavbu sú z hľadiska priestorového rozmiestenia navrhované rovnomerne v zastavanom území a v priamej väzbe naň. Tým sa zabezpečí vyvážený priestorový rozvoj obce. Cieľom je tiež zachovanie charakteristického pôdorysu obce. Preto sú takmer všetky navrhované rozvojové plochy pre obytnú funkciu lokalizované v hraniciach zastavaného územia obce.

Navrhovaná uličná sieť je zokruhovaná a prirodzene nadväzuje na existujúce ulice. Počíta sa tiež s predĺžením neukončených ulíc - J. Dózs, Golgota, Kollárova, ako aj doplnenie obojstrannej zástavby na uliciach Kollárova a Záhradnícka. Tým dôjde k žiaducemu dotvoreniu existujúcej kompozičnej osnove. Lokalizácia zástavby v rozvojových plochách č. 8 a 9 zase prispeje k sceleniu pôdorysu obce do kompaktnejšieho celku.

Zástavba v obci sa vyznačuje vyšším počtom voľných prieluk. Zostávajúce voľné prieluky v uličnej fronte navrhujeme zastavať s cieľom vytvorenia kontinuálneho uličného priestoru.

V hmotovo-priestorovej štruktúre obce vystupuje ako hlavná vertikálna dominanta a ústredný bod kompozície kostol sv. Štefana. Z novej zástavby má dominantné priestorové pôsobenie najmä 5-podlažný bytový dom v centre obce, ktorý čiastočne narúša historickú panorámu obce. Ostatné bytové domy sú situované mimo historického centra a majú nižšiu výšku (do 3 podlaží), preto nepôsobia voči pôvodnej zástavbe rušivo. Nevytvárajú rozsiahlejšiu sídliskovú zástavbu a do súčasnosti si obec zachovala vidiecky charakter zástavby. Tento charakter je nutné zachovať a preto sa s novými plochami pre zástavbu bytových domov neuvažuje, okrem rozvojovej plochy č. 5, ktorá priamo nadväzuje na existujúce bytové domy, situované v centrálnej zóne obce.

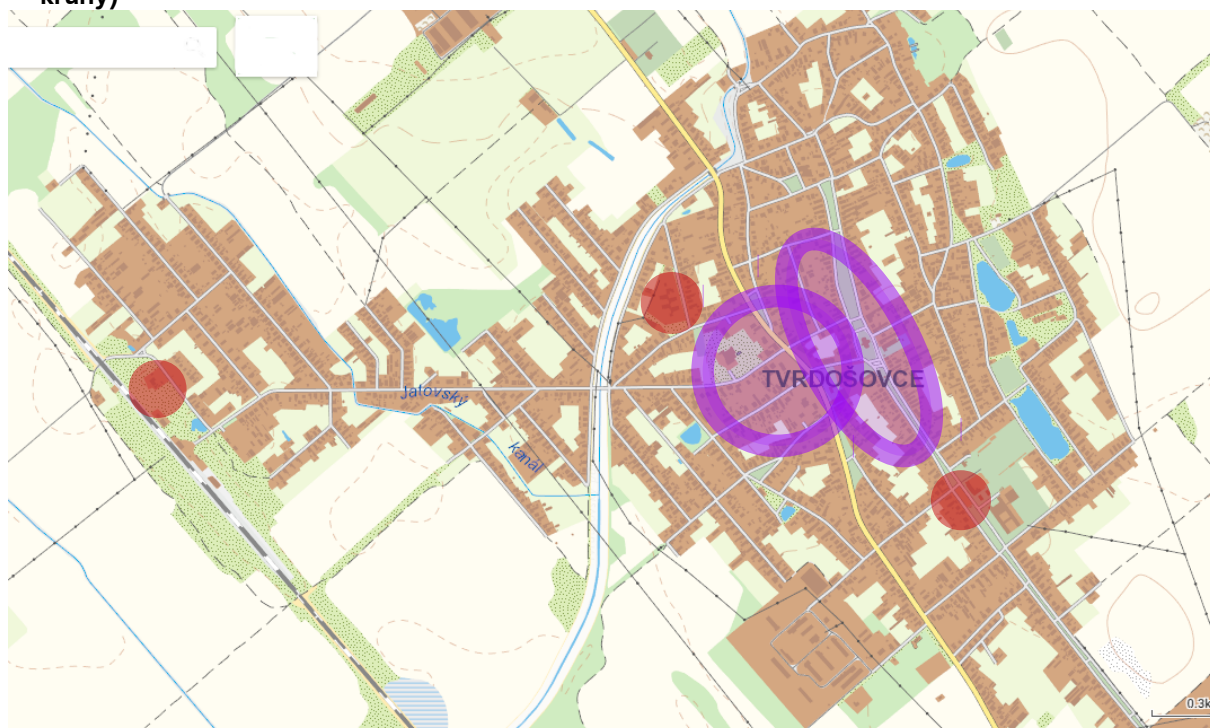
Za účelom zachovania vidieckeho charakteru zástavby a jej konzistentnosti je regulovaná výšková hladina zástavby. Regulácia sa vzťahuje na existujúcu i navrhovanú zástavbu, maximálna výšková hladina je stanovená špecificky pre každú funkčnú územnú zónu. Na väčšine územia obce sa uvažuje s dvomi nadzemnými podlažiami. Tri nadzemné podlažia sú povolené len v centrálnej zóne obce a štyri nadzemné podlažia sú prípustné v prípade bytových domov, ktoré je možné budovať len v priestorovej nadväznosti na existujúcu zástavbu bytových domov.

V urbanisticko-architektonickej štruktúre obce majú niektoré objekty zachované znaky tradičnej zástavby, najmä v domoradiach na Hornej ul. a Dolnej ul. Pri novej výstavbe v tejto časti obce je potrebné zachovať pôvodnú stavebnú čiaru, danú priečelím pôvodnej zástavby. Taktiež je potrebné zachovať domy z pôvodnej zástavby s pamiatkovou hodnotou. Ich dostavba, rekonštrukcia a modernizácia je prípustná za predpokladu zachovania pamiatkových hodnôt a harmónie výrazu pôvodnej uličnej zástavby. Urbanistická mierka prípadných nových objektov i prestavieb má vychádzať zo štruktúry pôvodnej zástavby, rešpektovať vidiecky charakter zástavby, najmä jej výškovú hladinu a mierku existujúcich objektov. Na Námestí sv. Štefana, na Hornej ul. a Dolnej ulici je ďalej potrebné zachovať a parkovo upraviť stredový pás verejnej zelene, s vylúčením významnejších zásahov a novej zástavby. V staršej zástavbe sa miestami nachádzajú lokality s neusporiadanou a schátranou zástavbou (napr. na Cintorínskej a Jókaiho ul.), ktoré je potrebné rekonštruovať a revitalizovať.

Obr.: Hlavné kompozičné osi



Obr.: Ťažiskové a uzlové priestory v urbanistickej štruktúre: historické jadro (fialová elipsa), hlavný uzlový priestor – nové centrum (fialový kruh), sekundárne uzlové priestory (červené kruhy)



Na prekrytie domov sa odporúčajú sedlové strechy, rovnobežné s dlhšou stranou stavby, so sklonom od 35° do 50°. Použité by mali byť tradičné materiály striech. Taktiež by sa v obytnej zástavbe malo vylúčiť budovanie súvislých nepriehľadných oplotení vyšších ako 1,5 m a vyššie konštrukcie budovať len priehľadné z dreva, z kovových prvkov alebo zo zelene. V prípade rodinných domov by súvislá zastavaná plocha jedného objektu nemala prekročiť 300 m².

Pri návrhu nových plôch na zástavbu boli rešpektované limity prírodného charakteru (vodné toky, najmä však chránené územia) a antropogénneho charakteru (dopravné koridory, najmä koridor železničnej trate).

2.5.2 Koncepcia kompozičného formovania krajinného prostredia

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny, sa považuje druh a hustota osídlenia, spôsob poľnohospodárskeho či lesohospodárskeho využitia, trasovanie nadradenej cestnej siete, nadzemných energetických vedení a hlavne priemysel a ťažba surovín. Ide o antropomorfné zásahy a štruktúry, ktoré so zvyšujúcou sa intenzitou ich výskytu v krajine znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Krajinnú štruktúru Podunajskej nížiny tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinným reliéfom a nízkym zastúpením atraktívnych krajinnno-estetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria polia, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov.

Prevládajúcim krajinným prvkom aj v okolí obce Tvrdošovce je poľnohospodárska pôda, zväčša vo forme veľkoblokových honov, využívaná takmer výlučne ako orná pôda. Ide o monotónny prvok s nízkou estetickou hodnotou, taktiež jeho krajinnostabilizačná hodnota je nízka.

Za pozitívne (harmonické) prvky scenérie krajiny možno označiť rozptýlenú zeleň v krajine – vetrolamy, stromoradia, lesné remízky a lesíky. Úseky, ktoré sú doplnené sprievodnou vegetáciou pôsobia prirodzenejšie a z hľadiska krajinného obrazu sú atraktívnejšie. Napriek umelému pôvodu majú krajinnnoestetickú hodnotu aj odvodňovacie kanály s okolitou vegetáciou.

Medzi harmonicky pôsobiace prvky scenérie krajiny možno považovať aj kontaktné polohy samotného sídla s krajinou v podobe prídumových záhrad. Parkový pás v strede obce a plochy zelene pri jazierkach vytvárajú ostrovčeky vzrastlej vegetácie v odlesnenej a urbanizovanej krajine. Je potrebné ich zachovať a rešpektovať ako nezastavateľné plochy.

Z hľadiska interpretácie vnímania krajiny podľa prítomnosti jednotlivých krajinných prvkov súčasnej krajinnnej štruktúry možno väčšinu územia zaradiť do kategórie neutrálne pôsobiacich prvkov (orná pôda bez vegetácie, vidiecka zástavba). Za rušivé prvky scenérie krajiny možno považovať vedenia vysokého napätia 400 kV, 110 kV, v menšej miere aj 22

kV. Do istej miery pôsobia ako rušivé prvky aj stavby v hospodárskych dvoroch. Vo vzdialenejšom horizonte sú ako rušivý prvok viditeľné komíny priemyselného podniku Duslo Šaľa.

V odlesnenej krajine je potrebné posilniť a revitalizovať existujúcu líniovú zeleň. Navrhujeme rozčleniť veľké hony poľnohospodárskej pôdy výsadbou líniovej zelene – stromoradií a alejí. Líniovú zeleň navrhujeme nielen na zabezpečenie pôdoochranných a hygienických funkcií (ochrana pred negatívnymi vplyvmi dopravy a výroby), ale aj ako kompozičný prvok, na ohraničenie pôdnych celkov a ich rozdelenie do menších plôch, lepšie vystihujúcich tradičné krajinné štruktúry. Líniová zeleň by mala byť dostatočne štruktúrálna členitá a druhovo bohatá.

Prvok líniovej zelene je tiež použitý za účelom oddelenia výrobnéj funkcie a obytnej funkcie. Ďalej sa navrhuje výsadba izolačnej a stabilizačnej zelene okolo skládky nie nebezpečného odpadu (NNO). Táto zeleň bude mať primárne hygienické funkcie. V prípade väčšej rozvojovej plochy č. 15 sa ako súčasť projektovej dokumentácie na rozšírenie výrobného územia požaduje spracovať aj projekt sadovníckych úprav.

2.5.3 Ochrana pamiatkového fondu

Kultúrno-historické hodnoty sú odrazom historického vývoja obce. Prvé známky osídlenia sú z doby staršej doby bronzovej - kostrové pohrebisko solúnskej, únetickej a nitrianskej kultúry. Prvá písomná zmienka o obci podľa archívu ostrihomskej kapituly pochádza z roku 1221, keď prešla do majetku kláštora v Heiligenkreuzi, 1297 do vlastníctva ostrihomského arcibiskupstva, ktoré ju od 16. storočia prenajímalo zemianskym rodinám. V rokoch 1530, 1554, 1573 obec obsadili Turci, ktorí ju v roku 1598 aj s cisárskymi vojskami vypálili. Obdobie tureckej nadvlády sa končí v roku 1685 po dobytí Novozámockej pevnosti. V 17. storočí sa vyvíjala ako zemepanské mestečko a sídlo správy časti arcibiskupských majetkov. V roku 1706 za Tvrdošovcami kurucké bastióny porazili cisárske vojská a na pamiatku tejto udalosti bol na tomto mieste postavený Rákócziho pomník. V roku 1725 zbúrali tunajšiu pevnosť. V roku 1530 mala obec 34 usadlostí, 1571 4 kúrie, 56 usadlostí, z toho 9 slobodných a 33 opustených, 1715 56 domácností, 1787 293 domov a 2206 obyvateľov, 1828 339 domov a 2799 obyvateľov. Koncom 19. storočia postavili tehelňu, parný mlyn, založili úverové družstvo a sporiteľňu. V roku 1850 bola otvorená železničná trať. V roku 1896 bola pri kostole vybudovaná prvá artézská studňa s hĺbkou 312 m. V roku 1933 bola obec elektrifikovaná. ŠM založili v roku 1945, JRD v roku 1950. V roku 1946 sa postavilo zdravotné stredisko. V rokoch 1949-1950 bol na miestach Juhászovskej záhrady vybudovaný športový areál a vedľa štadióna bol v rokoch 1955-1957 vybudovaný plavecký bazén. Roku 1963 zasiahla obec jarná povodeň. Od roku 1974 do roku 1981 sa obec plynofikuje a stavia sa nová škola, ktorá bola dokončená v roku 1976. V

rokoch 1993 a 1994 sa zavádza do obce káblová televízia, stavia sa amfiteáter a kostol v cintoríne. V roku 1995 sa pošta sťahuje do nedokončenej budovy kultúrneho domu a vytvorilo sa centrum voľného času, kde sa presťahovala knižnica. V rokoch 1995 - 2000 sa v obci vybudoval vodovod.

Na území obce Tvrdošovce sa nachádzajú nehnuteľné národné kultúrne pamiatky evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ÚZPF), ktoré je potrebné zachovať a chrániť:

- pomník kuruckých bojov z roku 1706, s reliéfmi (Rákócziho pomník), na cintoríne (č. ÚZPF 373/1)
- pomník padlým v I. a II. svetovej vojne, z roku 1941 v strede obce (č. ÚZPF 374/1)

V bezprostrednom okolí nehnuteľnej kultúrnej pamiatky podľa § 27 ods. 2 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov (ďalej len pamiatkový zákon) nemožno vykonávať stavebnú činnosť ani inú činnosť, ktorá by mohla ohroziť pamiatkové hodnoty kultúrnej pamiatky. Bezprostredné okolie nehnuteľnej kultúrnej pamiatky je priestor v okruhu desiatich metrov od nehnuteľnej kultúrnej pamiatky; desať metrov sa počíta od obvodového plášťa stavby, ak nehnuteľnou kultúrnou pamiatkou je stavba, alebo od hranice pozemku, ak je nehnuteľnou kultúrnou pamiatkou aj pozemok.

Okrem toho sa v obci nachádzajú viaceré ďalšie objekty s pamiatkovou hodnotou zaradené do miestneho zoznamu kultúrnych pamiatok a pamätihodností obce (podľa § 49 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov), ktoré je potrebné rešpektovať:

- rímsko-katolícky kostol sv. Štefana, jednolodový s vedľajším oltárom a s kryptou, po prestavbe z rokov 1707- 1725
- bývalá chlapčenská škola (v súčasnosti centrum voľného času)
- bývalá dievčenská škola (v súčasnosti materské školy)
- bývalá materská škola na Obchodnej ul.
- kostol (kaplnka) na cintoríne
- kaštieľ a zvyšok parku
- stará radnica a sídlo notariátu (v súčasnosti obecné múzeum)
- budova železničnej stanice
- hroby kňazov slúžiacich v obci (v záhrade kostola)
- lurdská jaskyňa v kostole sv. Štefana
- kaplnky – kaplnka na Bratislavskej ceste, kaplnka na Kapustovej ul., kaplnka Panny Márie na Novej ceste, kaplnka a cintorín na Gaštanovej ul.

- sochy – socha sv. Vendelína na Novozámockej ceste, socha Jána Krstiteľa vo dvore farského úradu, socha Jána Nepomuckého pri Kamennom moste
- kríže – kríž vo dvore pekárne, kríž sv. Trojice v záhrade kostola, Veľký kríž v záhrade kostola, kríž „Gólakerest“, kríž na Novozámockej ceste, kríž na Golgote, kríž na Jánošíkove, veľký kamenný kríž na cintoríne oproti vchodu, kríž na cintoríne z pieskovca pri druhom vchode
- bývalá kúria na Jánošíkove
- jazera – jazero Putnoki, Ráczovo jazero, jazero Vida, jazero Bara, Jazero Csábi na Gaštanovej ul., rybník so sústavou kanálov a 3 premosteniami
- artézske studne – na Nám. sv. Štefana, na Hornej ul. („Ferenc Forrás kút“), pri Gólakereszt, v Jánošíkove (nefunkčná), na Gorkého ul. (nefunkčná)
- vahadlové studne, studňa v Nagyakományi, studňa v Akományi
- pec vo dvore rodinného domu na Kinizsiho ul.
- kováčska dielňa na Dolnej ul. s kovanou železnou bránou
- rodinné domy ľudovej architektúry zo začiatku 20. stor na Májovej 35 a Bratislavskej 59
- pamätná tabuľa obetiam a vysídlencom do MR, ČR
- pamätný stĺp na počesť padlých v bojoch v rokoch 1848-1849
- pomník obetiam holokaustu
- židovský cintorín
- detský cintorín

Archeologické lokality v katastrálnom území Tvrdošovce nie sú evidované. Z dôvodu možnej existencie archeologických nálezov na celom riešenom území musí byť v jednotlivých etapách realizácie a uplatňovania územného plánu v praxi splnená nasledovná podmienka v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov:

- investor, resp. stavebník každej stavby, vyžadujúcej si zemné práce, si od Krajského pamiatkového úradu Nitra v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko ku každej pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami (líniové stavby, budovanie komunikácií, bytová výstavba atď.) z dôvodu, že stavebnou činnosťou resp. zemnými prácami môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezísk, ako aj k porušeniu dosiaľ neevidovaných archeologických nálezov a nálezísk
- o nevyhnutnosti vykonať pamiatkový výskum rozhoduje Krajský pamiatkový úrad Nitra v súlade so zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov

2.5.4 Regulatívy priestorového usporiadania

Územný plán stanovuje súbor záväzných regulatívov priestorového usporiadania. Regulatívy sa vzťahujú na územie s predpokladom lokalizácie zástavby (nové rozvojové plochy) a plochy existujúcej zástavby. Pre usmernenie priestorového usporiadania zástavby sú definované nasledujúce regulatívy:

- Maximálna výška zástavby
- Maximálna intenzita využitia plôch
- Odstupové vzdialenosti medzi objektmi

Regulatív určuje maximálny počet nadzemných podlaží. Maximálnu výšku zástavby je prípustné prekročiť o 1 ustúpené podlažie, o výšku šikmej strechy s max. 1 využiteľným podkrovným podlažím. Regulatív sa nevzťahuje na technické vybavenie (stožiare vysieláčov a pod.) umiestňované mimo zastavaného územia.

Intenzita využitia je určená maximálnym percentom zastavanosti (pomer zastavanej plochy k ploche pozemku alebo k skupine pozemkov $\times 100$). Do zastavaných plôch sa nezapočítavajú spevnené manipulačné a dopravné plochy. Záväzný regulatív maximálneho percenta zastavanosti je stanovený pre všetky plochy s predpokladom lokalizácie zástavby. Regulatív minimálnej intenzity využitia plôch nie je stanovený.

Pri umiestňovaní stavieb je potrebné riadiť sa vyhláškou č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Minimálne odstupové vzdialenosti medzi objektmi sú stanovené v § 6 tejto vyhlášky.

Tab.: Prehľad regulatívov priestorového usporiadania

Označenie funkčnej územnej zóny	Maximálna výška zástavby	Maximálna intenzita využitia plôch
Obytné územie B1	2 NP 3 NP - len v rámci centrálnej zóny obce 4 NP - len pre bytové domy	30 % 40 % - len v rámci centrálnej zóny obce
Obytné územie B2	2 NP	30 %
Rekreačné územie R1	1 NP	20 %
Rekreačné územie R2	2 NP	20 %
Rekreačné územie R3	1 NP	5 %
Výrobné územie V1	2 NP	30 %
Výrobné územie V2	2 NP	30 %
Výrobné územie V3	2 NP	30 %

2.6 Návrh funkčného využitia územia obce

Základné rozvrhnutie funkcií, prevádzkových a komunikačných väzieb v riešenom území

Obec Tvrdošovce plní primárne obytnú funkciu a obytné územie má dominantný podiel na celkovej výmere zastavaného územia obce. Prítomné sú aj výrobné a rekreačné funkcie. Súčasné funkčné zónovanie obce v plnej miere rešpektujeme a ďalej rozvíjame.

V rámci zastavaného územia je prípustná intenzifikácia využitia v rámci vymedzených častí záhrad rodinných domov, dostavbami a nadstavbami existujúcich objektov. Predpokladá sa tiež postupná reštrukturalizácia zástavby v centrálnej zóne obce doplnením nových zariadení občianskej vybavenosti, vrátane komerčných prevádzok obchodu a služieb.

Navrhované riešenie uvažuje predovšetkým s rozvojom obytnej funkcie. Vzhľadom k výhodnej polohe obce v blízkosti okresného mesta, sa obec Tvrdošovce stáva cieľovým miestom pre prisťahovanie obyvateľov. Vymedzením nových rozvojových plôch pre výstavbu vytvárame podmienky pre naplnenie tohto potenciálu. Ide zväčša o využitie priestorových rezerv v súčasných hraniciach zastavaného územia formou intenzifikácie využitia záhrad, zástavby prieluk a doplnenia zástavby jednostranne obostavaných komunikácií.

Výrobné územie obce pozostáva z viacerých výrobných areálov. Rozšíri sa o plochy bezprostredne nadväzujúce na existujúce hospodárske dvory, ako aj pre nevyhnutné technické vybavenie (zberný dvor s kompostoviskom).

Rekreačné územie predstavujú viaceré areály športových ihrísk, termálneho kúpaliska a agroturistiky. Pre šport a rekreáciu regionálneho významu (termálne kúpalisko) sa navrhuje nová plocha v polohe s výhodnejšou dopravnou dostupnosťou. Ostatné rekreačné aktivity sa budú realizovať v okolitom krajinnom prostredí (cykloturistika).

Nové rozvojové plochy priamo nadväzujú na existujúce zastavané územie a komunikačný systém. Navrhovaná uličná sieť bude tvoriť ucelené okruhy a prepojí sa s existujúcou uličnou sieťou.

Určenie funkčných územných zón

Územný plán stanovuje súbor regulatívov funkčného využívania územia. V rámci definovaného prípustného funkčného využívania je určené prevládajúce funkčné

využívanie, ktoré je rozhodujúce pre zaradenie územia do nasledujúcich funkčných územných zón:

- obytné územie
- zmiešané územie
- výrobné územie
- rekreačné územie

Tab.: Prehľad navrhovaných rozvojových plôch a ich funkčné využitie

číselné označenie rozvoj. plochy	Umiestnenie	výmera v ha	funkčná územná zóna (funkcia)
1	Sládkovičova ul.	0,9724	obytné územie
2	Za Rybárskou ul.	0,9637	obytné územie
3	Za Rybárskou ul.	1,4310	obytné územie
4	Kollárova ul.	3,8850	obytné územie
5	Železničná ul.	0,6291	obytné územie
6	Železničná ul.	0,8077	obytné územie (obč. vybavenosť)
7	Ul. J. Dózsú	1,0300	obytné územie
8	Za Novozámockou cestou	3,9650	obytné územie
9	Golgota	0,6570	obytné územie
10	Za Novozámockou cestou	7,0800	rekreačné územie (termálne kúpalisko)
11	Bratislavská cesta	1,5560	cintorín
12	Bratislavská cesta	1,9310	výrobné územie
13	Paškum	1,3310	výrobné územie (zber. dvor)
14 – len variant B	Záhradnícka ul.	1,9310	obytné územie
15 – len variant B	Agátová ul.	8,6400	výrobné územie

Prevažná časť zastavaného územia, ako aj väčšina rozvojových plôch pre jeho rozšírenie, sa zaraďuje do obytného územia. Ide o plochy, ktoré sú určené pre obytné stavby a k nim prislúchajúce nevyhnutné vybavenie (zväčša ide o základnú občiansku vybavenosť, verejné dopravné a technické vybavenie vrátane parkovísk a garáží, zeleň a detské ihriská). Do výrobného územia sa zaraďujú rozvojové plochy č. 12, 13 a 15. Pre rekreačné územie je určená rozvojová plocha č. 10 a pre rozšírenie cintorína rozvojová plocha č. 11.

Územný plán obce Tvrdošovce nevymedzuje žiadnu časť obce pre podrobnejšie riešenie v územnom pláne zóny. Pre rozvojové plochy č. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 14 je pred povoľovaním výstavby potrebné vypracovanie urbanistických štúdií, za účelom dosiahnutia jednotnej koncepcie riešenia. Rozvojové plochy č. 14 a 15 sú navrhované len vo variante B.

Regulatívy funkčného využitia územia

Územný plán obce v zmysle vyhlášky č. 55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii (§ 12, ods. 4, písm. n) stanovuje nasledovný súbor regulatívov funkčného využívania územia:

- priradenie k funkčnej územnej zóne (obytné / zmiešané / výrobné / rekreačné územie).
- prípustné funkčné využívanie – vymedzenie prevládajúceho funkčného využívania. Prípustné funkčné využívanie musí predstavovať minimálne 80% funkčných plôch.
- obmedzujúce funkčné využívanie – je prípustné len za stanovených podmienok, resp. obmedzení. Obmedzujúce funkčné využívanie môže predstavovať maximálne 20% funkčných plôch.
- zakazujúce funkčné využívanie – pomenúva neprípustné funkcie s predpokladom nevhodného pôsobenia na okolité prostredie

Regulatívy sa vzťahujú na priestorové celky, ktoré sú v komplexnom výkrese vymedzené grafickou značkou príslušného plošného javu a kódom.

Regulácia funkčného využitia pre obytné územie (B1, B2)

V obytnom území B1 sa predpokladá zachovanie existujúcej zástavby prevažne rodinných domov, ako aj rekonštrukcia rodinných domov (vrátane rozširovania, nadstavieb). Sú tu prípustné prevádzky základnej občianskej vybavenosti a drobné remeselné prevádzky v rodinných domoch, prípadne aj v samostatných objektoch pri dodržaní limitu pre zastavanú plochu. Okrem vymedzených nových rozvojových plôch je výstavba nových objektov možná ako náhrada existujúcich objektov a na vyznačených voľných prielukách. Rozvojovú plochu č. 5 je potrebné rezervovať pre bývanie v bytových domoch a rozvojovú plochu č. 6 pre občiansku vybavenosť (sociálne služby). Vymedzenie územia: existujúca zástavba rodinných domov, voľné prieluky, navrhované rozvojové plochy č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 14 (len var. B).

V obytnom území B2 sa v osade Jánošíkovo predpokladá zachovanie existujúcej zástavby za predpokladu jej rekonštrukcie. Vymedzenie územia: existujúca obytná zástavba v osade Jánošíkovo

Tab.: Regulácia funkčného využitia pre obytné územie

Označ.	Prípustné funkčné využívanie	Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením)	Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné)
B1	bývanie v rodinných domoch	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia základná občianska vybavenosť - miestneho významu (služby komerčné a sociálne, maloobchod, verejné stravovanie, prechodné ubytovanie, administratíva, školstvo, zdravotníctvo, kultúra, cirkev) do 200 m ² zastavanej plochy (neplatí pre existujúce prevádzky, ktoré túto výmeru presahujú) výroba bez negatívnych a rušivých vplyvov – remeselné prevádzky do 200 m ² zastavanej plochy a len mimo centrálnej zóny obce (s výnimkou existujúcich) ihriská a oddychové plochy – pre rezidentov bývanie v bytových domoch – len existujúce a v rozvojovej ploche č. 5	živočíšna výroba (okrem drobného do 1 veľkej dobytčej jednotky mimo centrálnej zóny obce a do 0,5 veľkej dobytčej jednotky v centrálnej zóne obce) priemyselná výroba a sklady s vysokými nárokmi na dopravnú obsluhu občianska vybavenosť nadmiestneho významu s vysokými nárokmi na dopravnú obsluhu všetky ostatné druhy využívania, ktoré by svojimi negatívnymi vplyvmi (napr. zápachom, hlukom) priamo alebo nepriamo obmedzili využitie susedných pozemkov
B2	bývanie v rodinných domoch bývanie v bytových domoch	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia ihriská a oddychové plochy – pre rezidentov agroturistika - s drobným do 2 veľkých dobytčích jednotiek	výroba akéhokoľvek druhu (okrem drobného do 2 veľkých dobytčích jednotiek) všetky ostatné druhy využívania, ktoré by svojimi negatívnymi vplyvmi (napr. zápachom, hlukom) priamo alebo nepriamo obmedzili využitie susedných pozemkov

Regulácia funkčného využitia pre rekreačné územie (R1, R2, R3)

V rekreačnom území R1 sa dobudujú športové areály miestneho významu, s predpokladom vymiestnenia termálneho kúpaliska do novej polohy. Vymedzenie územia: existujúci športový areál na Jesenského ul., existujúci športový areál a kúpalisko na Dolnej ul.

V rámci rekreačného územia R2 sa vo väzbe na geotermálny vrt v novej polohe vybuduje nový areál termálneho kúpaliska, s možnosťou rozšírenia o športovo – relaxačné centrum. Vymedzenie územia: navrhovaná rozvojová plocha č. 10.

V existujúcej polohe rekreačného územia R3 sa budú realizovať aktivity agroturistiky, s možnosťou intenzifikácie areálu.

Tab.: Regulácia funkčného využitia pre rekreačné územie

Označ.	Prípustné funkčné využívanie	Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením)	Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné)
R1	šport a rekreácia - športové ihriská a zariadenia pre rekreáciu a šport	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia verejná a vyhradená zeleň, trávne porasty – na podporu oddychových a rekreačných funkcií rekreácia regionálneho významu – termálne kúpalisko do jeho vymiestnenia do novej polohy (R2) občianska vybavenosť viazaná na objekty športu (služby, verejné stravovanie, kultúra, prechodné ubytovanie)	bývanie (okrem ubytovania zamestnancov a správcov) výroba akéhokoľvek druhu
R2	šport a rekreácia – termálne kúpalisko	šport a rekreácia - športové ihriská a zariadenia pre rekreáciu a šport príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia verejná a vyhradená zeleň, trávne porasty – na podporu oddychových a rekreačných funkcií občianska vybavenosť viazaná na objekty športu (služby, verejné stravovanie, kultúra, prechodné ubytovanie)	bývanie (okrem ubytovania zamestnancov a správcov) výroba akéhokoľvek druhu
R3	rekreácia - agroturistika	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia športové ihriská a zariadenia pre rekreáciu a šport - súvisiace s funkciou agroturistiky verejná a vyhradená zeleň, trávne porasty – na podporu oddychových a rekreačných funkcií občianska vybavenosť súvisiaca s funkciou agroturistiky (služby, verejné stravovanie, prechodné ubytovanie s kapacitou do 10 lôžok)	bývanie (okrem ubytovania zamestnancov a správcov) výroba akéhokoľvek druhu

Regulácia funkčného využitia pre výrobné územie (V1, V2, V3)

Výrobné územie V1 existujúceho hospodárskeho dvora PD na Bratislavskej ceste sa zachováva bez predpokladu plošného rozširovania a s možnosťou intenzifikácie a čiastočnej konverzie aj pre podnikateľské aktivity výrobného charakteru (nepoľnohospodársku výrobu a sklady). Vymedzenie územia: hospodársky dvor PD na Bratislavskej ceste.

Výrobné územie V2 existujúcich hospodárskych dvorov PD (okrem dvora na Bratislavskej ceste) sa zachováva bez predpokladu plošného rozširovania a s možnosťou intenzifikácie a čiastočnej konverzie aj pre podnikateľské aktivity výrobného charakteru (nepoľnohospodársku výrobu a sklady), s vylúčením živočíšnej výroby. Vymedzenie územia: výrobné areály PD na južnom okraji obce.

Pre výrobné územie V3 sa sú určené menšie prevádzky a areály výrobných služieb, nepoľnohospodárskej výroby, skladov a logistiky, ako aj navrhované plochy pre jeho rozšírenie. Vymedzenie územia: existujúce prevádzky a areály výrobných služieb, nepoľnohospodárskej výroby, skladov a logistiky, navrhované rozvojové plochy č. 12 a 15 (len var. B).

Tab.: Regulácia funkčného využitia pre výrobné územie

Označ.	Prípustné funkčné využívanie	Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením)	Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné)
V1	poľnohospodárska výroba, vrátane živočíšnej výroby remeselno-výrobné prevádzky, výrobné služby (napr. stavebníctvo) sklady a logistické zariadenia miestneho významu	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia zariadenia zberu druhotných surovín bez negatívnych vplyvov na životné prostredie (kompostovisko, zberný dvor) agroturistika s prechodným ubytovaním návštevníkov do 20 lôžok administratívne budovy využívané výrobnými podnikmi a inými podnikateľskými subjektmi prevádzky služieb využívané zamestnancami podnikov (napr. závodná jedáleň) občianska vybavenosť – prevádzky maloobchodu, komerčné služby – len v častiach areálov priľahlých k ceste I/75	bývanie (okrem ubytovania zamestnancov / správcov) šport a rekreácia priemyselná výroba s negatívnymi vplyvmi na životné prostredie
V2	poľnohospodárska výroba (vrátane skleníkového hospodárstva) remeselno-výrobné prevádzky, výrobné služby (napr. stavebníctvo) sklady a logistické zariadenia miestneho významu	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia zariadenia zberu druhotných surovín bez negatívnych vplyvov na životné prostredie (kompostovisko, zberný dvor) agroturistika s prechodným ubytovaním návštevníkov do 20 lôžok administratívne budovy využívané výrobnými podnikmi a inými podnikateľskými subjektmi prevádzky služieb využívané zamestnancami podnikov (napr. závodná jedáleň)	živočíšna výroba bývanie (okrem ubytovania zamestnancov / správcov) šport a rekreácia priemyselná výroba s negatívnymi vplyvmi na životné prostredie
V3	remeselno-výrobné prevádzky, výrobné služby (napr. stavebníctvo) sklady a logistické	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia (vrátane čerpaciej stanice pohonných hmôt) administratívne budovy využívané	živočíšna výroba bývanie (okrem ubytovania zamestnancov / správcov)

Označ.	Prípustné funkčné využívanie	Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením)	Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné)
	zariadenia miestneho významu	výrobnými podnikmi a inými podnikateľskými subjektmi priemyselná výroba – len v rámci plôch situovaných v dostatočnej vzdialenosti od obytného územia	šport a rekreácia

Regulácia funkčného využitia pre zeleň v sídle (Z1, Z2)

Zeleň v sídle Z1 nadväzuje na obytné územie. Tvorí ju zeleň na verejných priestranstvách a okolo jazierok v zastavanom území obce. Plochy zelene a jazierka je potrebné revitalizovať a zachovať v súčasnom rozsahu bez zástavby.

Ako špecifický priestorový celok Z2 sú vyčlenené plochy zelene cintorínov a ich navrhovaného rozšírenia. Vymedzenie: existujúce cintoríny navrhovaná rozvojová plocha č. 11 (pre rozšírenie hlavného cintorína na Bratislavskej ceste).

Tab.: Regulácia funkčného využitia pre voľnú krajinu

Označ.	Prípustné funkčné využívanie	Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením)	Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné)
Z1	verejná zeleň vodné plochy	ihriská a oddychové plochy (s prvkami urbanistického mobiliára) – pre rezidentov, v rámci plôch verejnej zelene príslušné verejné dopravné vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia	všetky ostatné druhy využívania
Z2	vyhradená zeleň – cintorín, vrátane objektov pohrebných a súvisiacich služieb	príslušné verejné dopravné vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia	všetky ostatné druhy využívania

Regulácia funkčného využitia pre voľnú krajinu (K1)

Územie voľnej krajiny K1 je intenzívne poľnohospodársky využívané ako orná pôda. Ide o oráčinovú krajinu na riečnej rovine a riečnej terase, na úrodných pôdach. Z dôvodu nízkeho zastúpenia prvkov ekologickej stability je potrebné navrhnuť a dobudovať prvky MÚSES. V území sa nepredpokladá lokalizácia novej zástavby.

Vymedzenie územia: celé riešené územie, s výnimkou zastavaného územia a navrhovaných rozvojových plôch.

Tab.: Regulácia funkčného využitia pre voľnú krajinu

Označ.	Prípustné funkčné využívanie	Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením)	Zakazujúce funkčné využívanie (neprípustné)
K1	orná pôda trvalé trávne porasty trvalé kultúry trvalé trávne porasty lesné porasty nelesná drevinová vegetácia vodné plochy	príslušné verejné dopravné a technické vybavenie v nevyhnutnom rozsahu (napr. poľné cesty, poľné hnojiská – len s nepriepustnou úpravou, kompostovisko atď.) doplňkové vybavenie cyklistických trás – prístrešky, odpočívadlá, rozhľadne atď. hospodárske objekty pre účely poľnohospodárskej výroby so zastavanou plochou do 150 m ² odpadové hospodárstvo – len miestneho významu (zberný dvor, kompostovisko) a len v navrhovanej rozvojovej ploche č. 13	výstavba akýchkoľvek iných trvalých stavieb ťažba nerastných surovín

2.7 Podrobný opis návrhu funkčného využitia územia podľa funkčných území

2.7.1 Bývanie

Bývanie je hlavnou funkciou v riešenom území. Bytový fond tvorí z väčšej časti tradičná zástavba rodinných domov, prevažne jednopodlažných. Menšia časť bytového fondu (14%) je v bytových domoch.

Priemerná obložnosť bytu (počet obyvateľov na 1 byt) dosahuje hodnotu až 3,30 a výrazne prevyšuje priemer SR a priemer za okres Nové Zámky (2,92). Plošný štandard bytového fondu dosahuje priemerné hodnoty v rámci okresu. Podiel bytov vybavených ústredným kúrením a bytov vybavených kúpeľňou alebo sprch. kútom je nad okresným priemerom.

Podiel neobývaných bytov predstavuje 11,9% z celkového počtu bytov a je nižší ako okresný priemer (13,4%). Hlavnou príčinou neobývanosti je horší stavebnotechnický stav bytového fondu. Tento bytový fond je vhodné rekonštruovať a znovu využiť pre obytné funkcie, prípadne pre rekreačné účely. Rezervu neobývaných bytov je však možné pre obytné funkcie znovuvyužiť len sčasti, nakoľko značná časť neobývaných bytov sa nachádza v starších objektoch, ktoré nie je možné prispôsobiť súčasným nárokom na bývanie. Podiel domov postavených pred rokom 1945 je vysoký - predstavuje až 12,3% domov. Stavebným materiálom starších domov je prevažne nepálená hlinka.

Tab.: Počet domov a bytov

domy spolu	1783
trvale obývané domy	1571
z toho rodinné domy	1497
z toho bytové domy	38
z toho iné	1
neobývané domy	212
byty spolu	1919
trvale obývané byty spolu	1704
z toho v rodinných domoch	1353
z toho v bytových domoch	241
z toho iné	70
neobývané byty spolu	215

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab.: Domy podľa obdobia výstavby

do roku 1945	1946 – 1990	1991 – 2000	2001 - 2011
218	1130	96	64

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Vzhľadom k mimoriadne vysokej obloženosti bytov, relatívne nízkemu podielu neobývaných bytov a pozitívnej migračnej bilancii obce tu možno aj v budúcnosti očakávať vysoký záujem o novú bytovú výstavbu zo strany individuálnych stavebníkov.

Pre výstavbu obytných stavieb navrhujeme kompaktnějšíe rozvojové plochy, ako aj prieluky v existujúcej zástavbe. Návrh rozvojových plôch bol sčasti prevzatý z doterajšieho územného plánu obce.

V prípade rozvojových plôch č. 1 (Sládkovičova ul.), č. 4 (Kollárova ul.) a č. 14 (Záhradnícka ul.) ide o návrh doplnenia druhej strany zástavby pozdĺž existujúcej komunikácie. Rozvojové plochy č. 2 a 3 využijú plochy rozsiahlejších záhrad za Rybárskou ulicou. Výhľadovo je v tejto polohe možné uvažovať s ďalšou intenzifikáciou záhrad v rozsahu plôch určených pre etapu výhľad.

Na južnom okraji obce je medzi Novozámockou cestou a ul. Ružový rad navrhnutá rozvojová plocha č. 8. Po vyčerpaní jej kapacity je vhodné jej výhľadové rozšírenie južným smerom až po navrhovanú plochu termálneho kúpaliska.

Ďalšie priestorové kapacity pre výstavbu rodinných domov navrhujeme získať predĺžením v súčasnosti slepých komunikácií na uliciach J. Dózsu a Golgota. V tejto polohe navrhujeme rozvojové plochy č. 7 a 9.

V rámci centrálnej zóny obce na bytovú výstavbu navrhujeme využiť voľnú plochu pri nákupnom stredisku na Železničnej ul., v rozsahu rozvojovej plochy č. 5. Vzhľadom na

príslahlú zástavbu bytových domov ju odporúčame rezervovať taktiež pre výstavbu bytových domov.

Významné rezervy pre výstavbu rodinných domov reprezentujú aj voľné prieluky v existujúcej zástavbe. Nachádzajú sa hlavne v novšej (západnej) časti obce, na uliciach Rákocziho, J. Hollého, Orechová, K. Mikszátha, Slávičia, Petőfiho. Celkovo voľné prieluky v obci umožňujú výstavbu 81 rodinných domov. Výstavba v záhradách, ktoré nie sú definované ako existujúce alebo navrhované plochy bývania, resp. prieluky, je neprípustná.

V osade Jánošíkovo sa navrhuje využitie priestorových rezerv v existujúcej zástavbe pre bývanie nižšieho štandardu. V prípade vyčerpania možností intenzifikácie sú vymedzené aj výhľadové plochy v tejto lokalite.

Rozvojové plochy určené pre rozšírenie obytného územia boli rozdelené do dvoch etáp výstavby, na základe predpokladu rôznej náročnosti investičnej prípravy. Rozvojové plochy označené číselným označením sú určené pre I. a II. etapu výstavby. V I. etape (do r. 2025) sa predpokladá výstavba v prielukách a na rozvojových plochách č. 1, 4, 5, 6, 7, 9. Rozvojové plochy č. 2, 3, 8, 14 sú indikatívne alokované pre II. etapu výstavby (do r. 2030). Výstavba vo výhľadových plochách (bez číselného označenia) sa uvažuje až po skončení návrhového obdobia územného plánu obce, t.j. po roku 2030.

Návrh bývania je diferencovaný podľa variantov. Rozvojové plochy č. 1 – 9, ktoré sú spoločné pre oba varianty (A, B) majú celkovú kapacitu 134 bytových jednotiek. Rozvojová plocha č. 14, určená pre 13 bytových jednotiek, je navrhovaná len vo variante B. Vo variante A je vymedzená len ako výhľadová plocha. Spolu s prielukami určenými na zástavbu je vo variante A uvažovaných maximálne 215 bytových jednotiek a vo variante B 228 bytových jednotiek. Je to maximálna kapacita pri uvažovanej priemernej výmere pozemkov 600 - 800 m². Predpokladá sa tiež, že dôjde k zníženiu obložnosti bytového fondu, a to aj existujúceho. Do roku 2030 je reálne uvažovať so znížením obložnosti až na 2,8. Návrhový počet obyvateľov je vypočítaný ako súčet súčasného počtu trvale obývaných bytov a navrhovaného počtu bytov násobený predpokladanou obložnosťou:

- variant A: $(1704 + 215) \times 2,8 = \mathbf{5373}$
- variant B: $(1704 + 228) \times 2,8 = \mathbf{5410}$

Prírastok bytového fondu na základe rozvojových zámerov a predpokladanej intenzifikácie zástavby v rámci zastavaného územia obce je sumarizovaný v nasledujúcej tabuľke:

Tab.: Rekapitulácia prírastku bytového fondu

Lokalita / číslo rozvojovej plochy	Kapacita – počet bytových jednotiek	Variant	Etapa
1	7	A, B	I.
2	10	A, B	II.
3	13	A, B	II.
4	38	A, B	I.
5	20	A, B	I.
7	13	A, B	I.
8	28	A, B	II.
9	5	A, B	I.
14	13	B	II.
Prieluky Rákocziho ul.	16	A, B	I.
Prieluky Ul. J. Hollého	13	A, B	I.
Prieluky Orechová ul.	8	A, B	I.
Prieluky Ul. K Mikszátha	7	A, B	I.
Prieluky Petőfiho ul.	5	A, B	I.
Prieluky Jókaiho ul.	3	A, B	I.
Prieluky Slávičia ul.	3	A, B	I.
Prieluky Puškinova ul.	3	A, B	I.
Prieluky Novozámocká c.	3	A, B	I.
Prieluky Sládkovičova ul.	2	A, B	I.
Prieluky ul. B. Němcovej	2	A, B	I.
Prieluky Jánošíkovská c.	2	A, B	I.
Prieluky Gaštanová ul.	2	A, B	I.
Prieluky Lipový rad	2	A, B	I.
Prieluky Bratislavská c.	2	A, B	I.
Prieluka Kopernikova ul.	1	A, B	I.
Prieluka Ul. T. Vansovej	1	A, B	I.
Prieluka Rybárska ul.	1	A, B	I.
Prieluka Marhuľová ul.	1	A, B	I.
Prieluka Školská ul.	1	A, B	I.
Prieluka Vinohradnícka ul.	1	A, B	I.
Prieluka Záhradnícka ul.	1	A, B	I.
Prieluka Májová cesta	1	A, B	I.
Spolu	228		

2.7.2 Občianske vybavenie a sociálna infraštruktúra

Občianska vybavenosť je vybudovaná na úrovni základnej vybavenosti a zodpovedá hierarchii obce v sídelnej štruktúre v pozícii centra lokálneho významu. Zariadenia občianskej vybavenosti sa nachádzajú v hlavnom uzlovom priestore obce (na križovatke ulíc Železničná, Bratislavská, Obchodná, Kukučínova). Tu sa sústreďuje väčšina zariadení celoobecného významu – obecný úrad, nákupné stredisko, pošta, supermarket, obecný dom, kostol. Vzdelávacie zariadenia sú lokalizované v sekundárnych uzlových priestoroch, mimo hlavného dopravného ťahu. Ostatná komerčná občianska vybavenosť je v zastavanom území obce rozptýlená hlavne pozdĺž cesty I/75.

V obci sú dve základné školy a dve materské školy v zriaďovateľskej pôsobnosti obce a cirkevná MŠ, ktorá je v zriaďovateľskej pôsobnosti Arcibiskupského úradu v Trnave. Základné školy sú rozdelené podľa vyučovacích jazykov a sú situované v spoločnom areáli na Novej ceste. Materská škola s vyučovacím jazykom slovenským je na Hlbokej ul., materská škola s vyučovacím jazykom maďarským a cirkevná materská škola sú v historickej budove na Nám. sv. Štefana. Základné školy majú dostatočnú kapacitnú rezervu, kapacity materských škôl sú naplnené. V roku 2015 MŠ navštevovalo 136 detí. Počet žiakov v ZŠ je v sledovanom období zhruba rovnaký, kolíše v rozmedzí 32 žiakov. V roku 2016 navštevovalo ZŠ s vyuč. jazykom slovenským 162 žiakov, pričom jej kapacita je 185 žiakov. ZŠ s vyuč. jazykom maďarským navštevovalo 286 žiakov a jej kapacita je 300 žiakov.

V obci sa nachádza zdravotné stredisko s ambulanciami praktických lekárov pre dospelých, lekára pre deti a dorast, stomatologickými ambulanciami, lekárňou. Výhľadovo je žiaduce je rozšírenie spektra ambulancií odborných lekárov v zdravotnom stredisku. Vzhľadom na predpokladaný demografický vývoj - nárast obyvateľov v poproduktívnom veku, je potrebné uvažovať s rastom nárokov na zariadenia sociálnych služieb pre seniorov. Predovšetkým je potrebné uskutočniť ich rekonštrukciu a modernizáciu.

Pre zariadenia sociálnej vybavenosti navrhujeme aj novú rozvojovú plochu č. 6 vo formujúcom sa novom centre na Železničnej ul. pri nákupnom stredisku a zdravotnom stredisku. Táto plocha pre primárne určená pre novú materskú školu, je tu však prípustné umiestniť aj iné nekomerčné zariadenia občianskej vybavenosti (zariadenie sociálnych služieb, zdravotníctva alebo kultúry).

V obci je zriadené centrum voľného času, kde je aj knižnica. Sociálne služby poskytuje denný stacionár. Pre kultúrno-spoločenské aktivity sa využívajú priestory v obecnom dome a amfiteáter. Nový cintorín je pri hlavnej ceste, židovský cintorín a ďalšie bývalé cintoríny nie sú prevádzkované. Kapacita cintorína pre pochovávanie je vyčerpaná na viac ako 80%. Navrhujeme preto jeho rozšírenie v rozsahu rozvojovej plochy č. 11.

Sektor komerčných služieb je rozvinutý primerane veľkosti obce a počtu obyvateľov. Je tu nákupné stredisko, supermarket COOP Jednota a ďalšie menšie predajne potravín, zmiešaného tovaru, priemyselného a iného tovaru (stavebniny, železiarstvo, kvetinárstvo,

záhradkárské potreby), expozitúra banky (VÚB), podnikové predajne. Podnikovú predajňu s predajom spracovaných poľnohospodárskych produktov má v obci aj miestne PD. V maloobchode ďalej pôsobia: J. Oršulík – zavlažovacie systémy, O. Lancz – predajňa farbylaky, Liptákovci Papiernictvo, K. Vanyová – predajňa potravín, ČAROLI – predajňa domácich potrieb, H. Varagyová – predajňa potravín, Videopozičovňa ABAR, PNS, A. Vanyová – kaderníctvo, TIBI – predaj spotrebičov a bielej techniky, NADAVA – záhradkárstvo, predaj osív, I. Bergendi – predaj palivového dreva, AKVAFISH – predaj chovateľských potrieb a krmiva, E. Bogdányová – záhradkárstvo, MOLNÁR S+M – predajňa textilu, TEXTIMA - predajňa textilu, G.I.M.P. - predaj výpočtovej techniky, T. Szabó – sklenárstvo, Autocentrum BP, Car Club – autoservis, GERBERA – kvetinárstvo, NZZ Relax – rehabilitačné centrum, GRAFITY – reklama. Komerčnú občiansku vybavenosť, hlavne typu výrobných služieb je podľa regulačných podmienok prípustné umiestňovať aj vo výrobnom areáli na Bratislavskej ceste, ale len v časti priľahlej k ceste I/75.

Služby verejného stravovania a občerstvenia sú poskytované viacerými prevádzkami rôzneho typu a štandardu - pohostinskými zariadeniami (pohostinstvá, bar, kaviareň) a reštauráciami. V oblasti pohostinských služieb pôsobia: Bistro, BT Centrum, Harley Davidson Pub, Hostinec Kelly, RIO Presso, J. Mészáros – predaj vína, sirupov, stávková kancelária, Drink Bar, rýchle občerstvenie, Pizzéria. Impulz pre ďalší rozvoj tohto segmentu služieb môže priniesť návrh novej plochy pre šport a rekreáciu regionálneho významu v obci.

Širšie spektrum zariadení maloobchodu a služieb je dostupné v Nových Zámkoch, Šali a Nitre. Predpokladáme, že pokračujúci rast počtu obyvateľov obce bude generovať dopyt po službách a zariadeniach maloobchodu a rozširovať trhový priestor pre vznik ďalších prevádzok. Nové zariadenia občianskej vybavenosti celooobecného významu je vhodné lokalizovať predovšetkým do centrálnej zóny obce. Toto územie má najväčší potenciál absorbovať komerčné prevádzky a súčasne je dobre dostupné pre všetkých obyvateľov obce. Vo vymedzenej centrálnej zóne obce môžu byť funkcie bývania a služieb integrované v rámci polyfunkčných budov (t.j. jednotlivé funkcie prípustného funkčného využívania a obmedzujúceho funkčného využívania je možné kombinovať v rámci polyfunkčných domov).

Presnú polohu prípadných nových zariadení občianskeho vybavenia nie je účelné záväzne stanoviť. Relatívne flexibilné regulačné podmienky, stanovené v záväznej časti, umožnia výstavbu istých druhov zariadení občianskeho vybavenia pri rešpektovaní stanoveného limitu zastavanej plochy v obytnom území, vrátane jeho navrhovaného rozšírenia. Potrebné je však usmerňovať rozvoj služieb (najmä v skupine výrobných služieb) v obytnom území tak, aby nedochádzalo k negatívnemu pôsobeniu na kvalitu obytného prostredia.

Riešenie občianskej vybavenosti nie je vo variantoch diferencované.

2.7.3 Výroba

Dominantnú výrobnú aktivitu predstavuje primárny sektor – poľnohospodárska výroba. Územie obce patrí do lucernovo-jačmenno-pšeničnej oblasti. Na väčšine výmery pôdy hospodári PD Tvrdosovce. PD bolo v obci založené v roku 1950; dnešné PD Tvrdosovce vzniklo v roku 1990 z JRD Budúcnosť Tvrdosovce. V rastlinnej výrobe sa orientuje na pestovanie obilnín (najmä kukurice, pšenice, jačmeňa), v menšej miere aj na pestovanie krmovín, slnečnice a cukrovej repy. Osobitne sa špecializuje na ovocinárstvo (pestovanie jabĺk, marhúľ, broskýň a rakytníka), pestovanie zeleniny, hlavne rajčín. Obhospodaruje pôdu o celkovej výmere 2997,05 ha. PD sa zameriava aj na potravinársku výrobu spracovaním a zhodnocovaním vypestovaných plodín a skladovaním (v rámci strediska sušiarstva a skladu výrobkov). V rámci agroturistických aktivít prevádzkuje jazdiareň a rybník. V živočíšnej výrobe sa zameriava na chov hovädzieho dobytku a ošípaných. V obci má viaceré hospodárske dvory – na severnom okraji, na južnom okraji a skleníkové hospodárstvo na juhovýchodnom okraji obce. Hospodársky dvor v západnej časti si zachoval dostatočný hygienický odstup od obytného územia. Je tu chov hovädzieho dobytku, t.č. v počte 558 ks. Hospodársky dvor vo východnej časti obce zrástol s obytným územím a nemá hygienický odstup, živočíšna výroba tu už preto nie je. PD má 84 stálych zamestnancov a 32 zamestnaných na dohodu. Okrem PD je v obci viacero samostatne hospodáriacich roľníkov.

Sekundárny sektor reprezentujú len drobné remeselné a stavebné prevádzky živnostníkov alebo drobných podnikateľov. Väčšina z nich je situovaná pri ceste I/75, ostatné sú rozptýlené v zastavanom území obce. Z hľadiska zamerania ide o kamenárstvo, stolárstvo (ATYPIK-V), kovovýrobu, pekáreň (Sztiszkala), výrobu betónových oplôtov (MVM Plus), výrobu a montáž roliet a plastových okien, lakovňu (STARBEC). Viacerí podnikatelia podnikajú v autodoprave (kamiónová doprava – Paremax, DADATRANS, KND Resorts). Ostatné podnikateľské aktivity sa týkajú služieb a obchodu a sú uvedené v predchádzajúcej kapitole.

Z hľadiska budúceho rozvoja výrobných aktivít navrhujeme primárne využívať priestorové rezervy existujúcich výrobných areálov. Živočíšnu výrobu je prípustné realizovať len v hospodárskom dvore na Bratislavskej ceste. Areál na Agátovej ul. navrhujeme intenzifikovať s možnosťou transformácie aj pre podnikateľské aktivity výrobného charakteru (nepoľnohospodársku výrobu a sklady). Vzhľadom na polohu v kontakte s obytným územím sú tu prípustné prevádzky bez negatívnych vplyvov na životné prostredie a bez živočíšnej výroby. V prípade vyčerpania možností intenzifikácie tohto areálu sa v priamej väzbe navrhujú dve plochy pre jeho rozšírenie východným a južným smerom. Vo variante A sú obe tieto plochy zaradené do výhľadovej etapy. Vo variante B, ktorý predpokladá vyššiu dynamiku hospodárskeho rozvoja a investičnú aktivitu súkromného sektora, navrhujeme jednu rozvojovú plochu č. 15 už v návrhu v rámci II.

etapy. S rozširovaním výrobného územia sa v tejto polohe počítalo už v doterajšom územnom pláne obce.

Hospodársky dvor so skleníkovým hospodárstvom bude sčasti využitý pre navrhovaný športový a rekreačný areál s termálnym kúpaliskom. Z tohto dôvodu je vo zvyšnej časti areálu možné umiestňovať len prevádzky bez rušivých vplyvov na rekreačné územie, skleníkové hospodárstvo alebo aktivity agroturistiky. Práve agroturistika má najväčší potenciál pozitívnych synergických vplyvov vo vzťahu k rekreačným aktivitám.

V oboch variantoch ďalej pre výrobné funkcie navrhujeme využiť zvyškovú plochu za čerpacou stanicou pohonných hmôt a v nadväznosti na existujúci areál PD. Ide o rozvojovú plochu č. 12.

Výrobné územie sa rozširuje o pripravovaný zámer výstavby zberného dvora a kompostoviska, v rozsahu rozvojovej plochy č. 13 (v oboch variantoch). Zberný dvor bude umiestnený na mieste bývalého hnojiska, kde je podmienkou nového využitia tejto plochy odstránenie environmentálnej záťaže.

Regulačné podmienky, ktoré územný plán obce stanovuje pre navrhované rozvojové plochy a existujúcu zástavbu, umožňujú lokalizáciu drobných remeselných výrobných prevádzok bez rušivých vplyvov aj v rámci obytného územia. Mali by byť umiestňované mimo centrálnej zóny obce a nemali by presiahnuť limit 200 m² zastavanej plochy. Existujúce prevádzky v obytnom území, ktoré presahujú tento limit, nie je možné ďalej rozširovať.

Vo vidieckych obciach má tradične veľký význam drobných hospodárskych zvierat v pridomových hospodárstvach. Regulačné podmienky pripúšťajú drobných zvierat do 0,5 VDJ (veľkej dobytovej jednotky) v centrálnej zóne obce; vo zvyšku obytného územia B1 do 1 VDJ a v obytnom území B2 do 2 VDJ. Veľká dobytovej jednotka (500 kg živej hmotnosti) je spoločný menovateľ, na ktorý sa prepočítavajú rôzne druhy a kategórie hospodárskych zvierat pomocou prepočítavacích koeficientov.

2.7.4 Rekreačia

Riešené územie so širším okolím nepatrí podľa Regionalizácie cestovného ruchu SR medzi významné rekreačné oblasti. Nie sú tu vyznačené pešie turistické ani cyklistické trasy. Obec leží mimo oblasti krátkodobej prímestskej rekreácie. Cestovný ruch nemá vybudovanú materiálno-technickú základňu, okrem termálneho kúpaliska a novšie sa rozvíjajúcej agroturistiky. Termálne kúpalisko je miestneho významu a má vybudovaný areál pri základnej škole, v existujúcej obytnej zástavbe. Ďalšie rozširovanie areálu kúpaliska je preto obmedzené, k dispozícii nie sú ani parkoviská s dostatočnou kapacitou. Je prevádzkované len v letnej sezóne.

S termálnym kúpaliskom sa aj do budúcnosti počíta ako s hlavným pilierom cestovného ruchu v obci. Vzhľadom k limitom jeho súčasnej polohy navrhujeme jeho premiestnenie do novej, lepšie dostupnej polohy pri geotermálnom vrte. Súčasne sa uvažuje s celoročnou prevádzkou kúpaliska, čím sa eliminuje sezónnosť aj pri nadväzujúcich aktivitách cestovného ruchu. Uvažovaná denná kapacita termálneho kúpaliska je 300 návštevníkov. Návrh termálneho kúpaliska, resp. športovo-rekreačnej zóny v tejto polohe bol prevzatý z doterajšej ÚPD. Rozvojová plocha č. 10 s výmerou 7 ha je určená pre šport a rekreáciu regionálneho významu. Okrem termálneho kúpaliska sa tu uvažuje vybudovanie nového športovo-relaxačného centra, prípadne ubytovacích zariadení. V súčasnosti sa v obci nachádzajú len dve menšie ubytovacie zariadenia s celkovou kapacitou 26 lôžok. V obci sa nachádza aj obecná ubytovňa, ktorá je využívaná príležitostne podľa potreby.

Miestne PD v rámci diverzifikácie svojich aktivít smerom k nepoľnohospodárskym činnostiam rozvíja v posledných rokoch aktivity v oblasti agroturistiky. Na južnom okraji obce pri ceste na Nové Zámky vybuďovalo jazdiareň. Odvetvie agroturistiky patrí v poľnohospodárskej krajine k progresívnym odvetviam a odporúčame ho ďalej rozvíjať. Pre aktivity agroturistiky majú vhodné podmienky aj existujúce hospodárske dvory PD, najmä areál pri navrhovanom termálnom kúpalisku. Vhodné podmienky sú aj v poľnohospodárskej osade Jánošíkovo. Možnosti pre športový rybolov poskytuje vodná nádrž Tvrdošovce. Pri vodnej ploche odporúčame upraviť pobytové (oddychové) plochy pre pikniky s príslušným vybavením (lavičky, altánky), ale bez zriaďovania trvalých stavieb. Tieto aktivity vhodným spôsobom diverzifikujú ponuku pre potenciálnych návštevníkov a predlžujú dĺžku ich pobytu v obci. Okrem toho je vhodné rozvíjať aj poznávací turizmus viazaný na historické pamiatky a cykloturistiku. V obci sa nachádza vlastivedný dom (pri termálnom kúpalisku). Navrhovanými cykloturistickými trasami budú sprístupnené odľahlejšie časti katastrálneho územia obce s atraktívnymi krajinnými prvkami lesných remízok, močarísk, odvodňovacích kanálov a s prepojením aj na Vážsku cyklomagistrálu.

V obci sú vytvorené možnosti pre športové aktivity rôznych vekových skupín obyvateľstva. Sú tu dve futbalové ihriská, ktoré intenzívne využíva miestny Športový klub Tvrdošovce. Na viacerých miestach v obci sú zriadené detské ihriská a umiestnené detské atrakcie. Detské ihriská navrhujeme ďalej rozširovať o nové prvky, resp. budovať aj v ďalších častiach obce. Umožňujú to priestorové podmienky zelených zón pri jazierkach. Nedávno bol na ul. P. Kinzsiho vybudovaný fitpark. Pre pobytové aktivity obyvateľov sú upravené verejné priestranstvá v centre obce, v hlavnom uzlovom bode a na námestí. Atraktívne prostredie jazierok s príľahlou zeleňou vytvára možnosti pre oddychovo-rekreačné funkcie, ktoré môžu plniť popri kompozičnej, vodohospodárskej a ekologickej funkcii. Navrhujeme tu uskutočniť citlivú revitalizáciu zelene i jazierok s minimom spevnených a zastavaných plôch, ako aj doplniť príslušnú infraštruktúru drobnej architektúry (lavičky, altánky a pod.).

Riešenie rekreácie nie je vo variantoch diferencované.

2.8 Vymedzenie zastavaného územia obce

V súvislosti s návrhom rozvojových plôch vymedzuje Územný plán obce Tvrdošovce zastavané územie obce tak, že bude zahŕňať:

- existujúce zastavané územie vymedzené súčasnou hranicou zastavaného územia obce, vrátane nových rozvojových plôch č. 2, 5, 6, 7, 9
- nové rozvojové plochy č. 1, 3, 4, 8, 14 (len var. B), 15 (len var. B)

Nové rozvojové plochy č. 10 (termálne kúpalisko), č. 11 (rozšírenie cintorína), č. 12 (výrobné územie) a č. 13 (zberný dvor) priamo nenadväzujú na zastavané územie, preto sa nenavrhujú začleniť do zastavaného územia obce.

2.9 Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území

Z hľadiska ochrany trás nadradených systémov dopravného vybavenia územia je potrebné v riešenom území rešpektovať:

- cestné ochranné pásma mimo sídelného útvaru obce ohraničeného dopravnou značkou označujúcou začiatok a koniec obce (v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky č. 35/1984 Zb.):
 - ochranné pásmo cesty I. triedy – v šírke 50 m (od osi vozovky)
 - ochranné pásmo cesty III. triedy – v šírke 20 m (od osi vozovky)
- ochranné pásmo železnice (dráhy) definované v šírke 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy (v zmysle zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- prekážkové roviny Letiska Šurany, kde výškové obmedzenie stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod. je stanovené:
 - vodorovnou prekážkovou rovinou s výškovým obmedzením 165 m n.m. Bpv,
 - prekážkovou rovinou kužeľovej plochy (sklon 1:20) s výškovým obmedzením 165 - 200 m n.m. Bpv,
 - prekážkovou približovacou rovinou (sklon 1:20) s výškovým obmedzením 119,38 – 199,38 m n.m. Bpv,
 - prekážkovými rovinami prechodových plôch (sklon 1:5) s výškovým obmedzením 119,38 - 165 m

Z hľadiska ochrany trás (nadradeného) technického vybavenia územia je v zmysle príslušných právnych predpisov potrebné v riešenom území rešpektovať požiadavky na ochranné a bezpečnostné pásma existujúceho aj navrhovaného technického vybavenia:

- ochranné pásma vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia (v zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov), vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča pri napätí:
 - 400 kV – 25 m
 - 110 kV – 15 m
 - 22 kV – 10 m (pre vodiče bez izolácie)
- ochranné pásma vonkajšieho podzemného elektrického vedenia (v zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov) vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla – 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky
- ochranné pásma elektrickej stanice (v zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov):
 - vonkajšieho vyhotovenia s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice
 - s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení
- ochranné pásma plynovodu (v zmysle § 79 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov) vymedzené vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia merané kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia:
 - 8 m pre technologické objekty (regulačné stanice, filtračné stanice, armatúrne uzly)
 - 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm
 - 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území mesta s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa
- bezpečnostné pásma plynovodu (v zmysle § 80 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov) vymedzené vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia merané kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia:

- 50 m pri regulačných staniciach, filtračných staniciach, armatúrnych uzloch
- 20 m pri plynovodoch prevádzkovaných s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a s menovitou svetlosťou do 350 mm
- 10 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území
- ochranné pásma telekomunikačných vedení, zariadení a objektov verejnej telekomunikačnej siete (v zmysle zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov)
- ochranné pásmo vodovodu a kanalizácie (v zmysle zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách v znení neskorších predpisov):
 - 1,5 m od vonkajšieho okraja potrubia horizontálne na obe strany (priemer potrubia do 500 mm vrátane)

V riešenom území je ďalej potrebné rešpektovať ochranné pásma:

- ochranné pásmo cintorína – 50 m (v zmysle zákona č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve)
- ochranné pásmo lesa – 50 m od hranice lesného pozemku (v zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov)
- ochranné pásmo tokov v zmysle STN 75 2102 – ochranné pásmo vodohospodársky významných vodných tokov Dlhý kanál, Tvrdošovský potok, Komočský kanál, min. vo vzdialenosti 6 m od brehovej čiary resp. vzdušnej päty hrádze obojstranne a pri ostatných vodných tokoch 5 m od brehovej čiary obojstranne; pri vodných nádržiach ochranné pásmo vo vzdialenosti 10 m od maximálnej prevádzkovej hladiny; v tomto ochrannom pásme, ktoré je potrebné ponechať bez trvalého oplatenia, nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí. Rešpektovať ustanovenia § 49 ods. 2 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov, umožňujúcom správcovi vodných tokov a vodných stavieb pri výkone ich správy užívať pobrežné pozemky, ktorými sú v závislosti od druhu opevnenia brehu a druhu vegetácie pri vodohospodársky významných vodných tokoch pozemky do 10 m od brehovej čiary resp. vzdušnej päty hrádze a pri drobných vodných tokoch do 5 m od brehovej čiary. Zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku k pobrežným pozemkom z hľadiska realizácie opráv, údržby a povodňovej aktivity.
- ochranné pásmo hospodárskeho dvora so živočíšnou výrobou na Bratislavskej ceste – 300 m od hranice areálu

2.10 Návrh riešenia záujmov obrany štátu, požiarnej ochrany, ochrany pred povodňami

Návrh riešenia záujmov obrany štátu

Vojenské objekty a podzemné inžinierske siete vojenskej správy nie sú v záujmovom priestore evidované a vojenská správa tu nemá žiadne územné požiadavky.

Požiarna ochrana

V obci Tvrdošovce sa nachádza požiarna zbrojnica s primeraným vybavením. Je tu organizovaný dobrovoľný hasičský zbor. Ulice v zastavanom území sú pokryté verejným vodovodom, ktorý umožňuje zásobovanie požiarou vodou. Ako náhradný zdroj vody je v núdzovej situácii možné čerpať vodu z vodných tokov, ktoré pretekajú zastavaným územím obce alebo z vodnej nádrže. V prípade požiaru slúži profesionálna zásahová jednotka v Nových Zámkoch.

Nové odberné miesta na vodovodnej sieti sa navrhujú zriadiť aj v navrhovaných rozvojových plochách, v zmysle požiadaviek vyhlášky č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov. Hydranty na verejnej vodovodnej sieti slúžia predovšetkým na prevádzku verejného vodovodu, t.j. na preplachovanie, odkalenie a odvzdušnenie potrubia. Môžu byť použité aj na odber vody v prípade požiaru, pokiaľ bude vo verejnom vodovode dostatočný tlak a množstvo vody.

Pre zabezpečenie požadovanej dostupnosti z hľadiska výkonu požiarnych zásahov sú navrhované komunikácie v nových rozvojových plochách riešené zväčša ako priebežné.

Riešenie záujmov požiarnej ochrany musí byť v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Ochrana pred povodňami

Zastavaným územím obce preteká Tvrdošovský potok, okrajom zastavaného územia ďalej Dalinský potok. Juhozápadnú časť katastrálneho územia odvodňujú kanály - Dlhý kanál, Hornokrižoviansky kanál, Trnovský kanál, Jánošíkovský kanál, Odva, Komočský kanál, Jatovský kanál, Želiarsky kanál, Ciky. Časť vodných tokov tu pramení, nepredstavujú preto povodňové ohrozenie. Ďalšie vodné toky majú charakter derivačných kanálov, ktoré sú napájané podzemnými vodami. Vodný stav tokov je však významne ovplyvňovaný prietokmi vo Váhu a Nitre a závisí aj od spätného vzdutia pri vysokých prietokoch na toku Nitra. K povodňovej situácii na miestnych tokoch z tohto dôvodu došlo v júni 2010. V riešenom území nie je vysledované inundačné územie.

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, sú Dlhý kanál (ČHP 4-21-14-005), Tvrdošovský potok (ČHP 4-21-14-016), Komočský kanál (ČHP 4-21-10-058) zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

Prípadnú výstavbu v blízkosti vodných tokov je nevyhnuté situovať nad hladinu storočnej vody (Q100), stavby na území so zvýšenou hladinou podzemných vôd uvažovať bez budovania pivničných priestorov, s úrovňou suterénu min. 0,5 m nad rastlým terénom.

Mimo zastavaného územia obce je potrebné realizovať opatrenia na spomalenie odvedenia povrchových vôd, vylúčiť významné zásahy do režimu povrchových vôd, vodných tokov a technických diel na nich a realizovať opatrenia na zadržanie pridaného odtoku, bez zvýšenia odtoku a zhoršenia kvality vody v recipiente (podrobnejšie v kapitolách 2.13 Koncepcia starostlivosti o životné prostredie a 2.12.2 Vodné hospodárstvo – odvádzanie dažďových vôd).

Všetky križovania inžinierskych sietí s vodnými tokmi musia byť technicky riešené v zmysle s STN 73 6822 „Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi“. Revitalizácia, úpravy vodných tokov musia byť v súlade s STN 75 2102 „Úpravy riek a potokov“. V záujme zabezpečenia ochrany územia pred povodňami je nevyhnutné dodržiavať zákon č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami.

2.11 Návrh ochrany prírody a tvorby krajiny, prvkov územného systému ekologickej stability a ekostabilizačných opatrení

Chránené územia

Žiadne nové chránené územia sa nenavrhujú na vyhlásenie. V riešenom území sa nachádzajú, resp. sem zasahujú viaceré chránené územia, ktoré je potrebné bezpodmienečne rešpektovať:

- Chránené vtáčie územie SKCHVU005 Dolné Považie – pokrýva podstatnú časť katastrálneho územia Tvrdošovce, v dvoch enklávach severne aj západne od zastavaného územia obce; má výmeru 31 195,5 ha. Bolo vyhlásené vyhláškou č. 593/2006 Z.z.
- Územie európskeho významu SKUEV0095 Panské lúky – má výmeru 68,71 ha a pozostáva z dvoch častí severne a západne od zastavaného územia obce. Predmetom ochrany v ÚEV Panské lúky sú biotopy 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky, 1530* Panónske slané stepi a slaniská a z druhov živočíchov kunka červenobruchá (*Bombina bombina*)
- lokálne významná mokraď Vodná nádrž Tvrdošovce (120 000 m²)

- lokálne významná mokraď Mokrade pri Tvrdošovciach (20 000 m²)

Nenachádzajú sa tu žiadne chránené stromy ani mokrade zaradené do zoznamu podľa Ramsarského dohovoru. Nezasahuje sem žiadna chránená vodohospodárska oblasť.

Na území európskeho významu SKUEV0095 Panské lúky sa za účelom zabezpečenia ochrany navrhujú nasledovné manažmentové opatrenia:

- Extenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)
- Kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia)
- Údržba vletových otvorov pre netopiere v starých banských dielach
- Zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty
- Pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov
- Ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín
- Zasypávanie odvodňovacích kanálov
- Odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny

V SKUEV0095 Panské lúky sú definované činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území a treba ich preto vylúčiť:

- Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín
- Výkon poľovného práva - lov zveri
- Organizovanie spoločných poľovačiek
- Zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník
- Oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice
- Let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia
- Vypaľovanie stariny
- Geol. práce s použitím technických geol. prác a geologických povrchových a podzemných diel (šachty, lomové steny...)
- Ťažba ostatných nerastov
- Umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia
- Budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás

- Oplocovanie pozemkov okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice

Ďalej sú definované činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia a treba ich preto vylúčiť:

- Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín
- Rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov
- Farmy na chov zvierat - zariadenie, v ktorom sa chová viac ako 100 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat)
- Ťažba ostatných nerastov
- Ťažobné vrty na geotermálne vody v prípade ich vypúšťania do toku nad územím
- Skládky odpadu
- Melioračné sústavy

V chránenom vtáčom území SKCHVU005 Dolné Považie sú vo vyhláske č. 593/2006 Z.z. definované nasledovné zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia:

- výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. apríla do 31. júla okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení, údržby ochranného pásma dráh železničných tratí alebo vykonávania povodňových zabezpečovacích prác alebo povodňových záchranných prác,
- vykonávanie obnovnej alebo výchovnej ťažby od 1. apríla do 31. júla, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- vykonávanie hospodárskej činnosti okrem obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v blízkosti hniezda sokola červenonohého od 1. apríla do 15. augusta, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov okrem ich obnovy alebo ostatnej zatravnenej plochy,
- zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh pozemku,
- zmena druhu pozemku z ostatnej zatravnenej plochy na iný druh pozemku okrem zmeny na trvalý trávny porast,
- rozorávanie hniezdných biotopov ľabtušky poľnej, najmä brehov materiálových jám (štrkovísk, pieskovní a hlinísk) alebo okrajov miestnych komunikácií alebo účelových komunikácií, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- mechanizovaná kosba okrajov všetkých poľných ciest od 1. apríla do 15. júna okrem ciest vedúcich k zastavaným častiam osád alebo železničných priecostí,

- aplikovanie insekticídov alebo herbicídov na existujúcich trvalých trávnych porastoch, ostatných zatrávnených plochách, medziach alebo drevinách rastúcich mimo lesa okrem odstraňovania inváznych druhov,
- aplikovanie priemyselných hnojív alebo pesticídov na brehoch materiálových jám (štrkovísk, pieskovní a hlinísk) alebo na miestnych komunikáciách, alebo účelových komunikáciách, alebo ich okrajoch okrem miestnych komunikácií alebo účelových komunikácií vedúcich k zastavaným častiam osád alebo okrem odstraňovania inváznych druhov,
- aplikovanie rodenticídov iným spôsobom ako vkladáním do nôr.

Návrh prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES)

V rámci krajinnoekologického plánu obce bol spracovaný návrh prvkov územného systému ekologickej stability a ekostabilizačných opatrení, z ktorého boli prevzaté nižšie uvedené údaje a návrhy.

Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Nové Zámky patrí katastrálne územie Tvrdosovce s koeficientom ekologickej stability 0,1 medzi územia s najnižšou ekologickou stabilitou, s prevahou plôch ekologicky labilných. Do priestoru ekologicky nestabilného patrí celé riešené územie (www.beiss.sk).

Štrukturálnymi prvkami ÚSES sú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky. Prvky nadregionálneho ÚSES boli charakterizované v Genereli nadregionálneho ÚSES SR. V nadväznosti na tento dokument boli vypracované Regionálne územné systémy ekologickej stability (RÚSES) pre všetky okresy Slovenska, vrátane RÚSES okresu Nové Zámky (1995). Návrh týchto prvkov bol premietnutý do ÚPN regiónu Nitrianskeho kraja v znení zmien a doplnkov.

Základným prvkom ÚSES je biocentrum. Ide o kompaktné a ekologicky súvislé územie, ktoré je hostiteľom prirodzených alebo prírode blízkych spoločenstiev voľne žijúcich druhov rastlín a divožijúcich druhov živočíchov. Podmienkou je, aby dané územie poskytovalo trvalé podmienky pre výživu, úkryt a rozmnožovanie živých organizmov a udržiavanie primeraného genetického zdravia svojich populácií.

Z ÚPN regiónu Nitrianskeho kraja v znení zmien a doplnkov bol prevzatý návrh biocentra regionálneho významu:

- **RBc Panské lúky** – biocentrum regionálneho významu tvorí jadrová časť rovnomenného územia európskeho významu. Biocentrum s chráneným biotopom slanísk je plne funkčné, potrebné je dodržiavanie podmienok ochrany.

Pri návrhu biocentier miestneho významu sa prihliada na minimálnu plochu biocentra, nevyhnutnú pre plnenie všetkých funkcií. Pre biocentrum lesného typu je minimálna plocha 3 ha a v prípade biocentra stepného alebo mokraďového charakteru nemá plocha klesnúť pod 0,5 ha.

Pre vytvorenie funkčnej kostry územného systému ekologickej stability sa navrhujú nasledovné potenciálne biocentrá miestneho významu:

- **MBc Horný les** – základ biocentra tvoria malé lesné remízky na ornej pôde pri Trnovskom kanáli, v lokalite Horný les. Pre zabezpečenie funkčnosti biocentra je potrebné rozšírenie zalesneného územia na celú plochu navrhovaného biocentra miestneho významu.
- **MBc Dolný les** – biocentrum miestneho významu sa navrhuje na sútoku Komočského kanála a Trnovského kanála, t.j. v mieste stretu biokoridoru regionálneho významu s biokoridorom miestneho významu. Nakoľko sa na mieste biocentra v súčasnosti nachádza len orná pôda, je potrebné vybudovanie biocentra výsadbou drevinovej vegetácie a založením trvalých trávnych porastov.
- **MBc Akomáň** – základ biocentra tvorí malý lesík v blízkosti Dalinského potoka, na juhovýchodnej hranici katastrálneho územia. Navrhuje sa spojenie biocentra s biokoridorom regionálneho významu výsadbou drevinovej vegetácie a založením trvalých trávnych porastov.
- **MBc Pri Dlhom kanáli** – biocentrum miestneho významu sa navrhuje na oboch brehoch Dlhého kanála, na hranici s k.ú. Jatov. Na ľavej strane kanála bude biocentrum tvoriť existujúci trvalý trávny porast, ktorý je nutné zachovať. Na pravej strane kanála je biocentrum potrebné dobudovať výsadbou drevinovej vegetácie, prípadne založením trvalých trávnych porastov.
- **MBc Vodná nádrž (VN) Tvrdošovce** – biocentrum miestneho významu tvorí existujúca vodná plocha so sprievodnou brehovou vegetáciou a miestami aj so vzrastlou zeleňou. Biocentrum je plne funkčné v súčasnom stave, nenavrhujú sa preto žiadne špecifické opatrenia.
- **MBc Močiar** – biocentrum miestneho významu tvoria existujúce podmáčané trvalé trávne porasty na sútoku Tvrdošovského potoka a Dalinského potoka. Potrebné je zachovanie súčasného rozsahu biocentra a jeho skompaktnenie.
- **MBc Prvé lúky** – biocentrum miestneho významu sa navrhuje v trase biokoridoru regionálneho významu, v mieste jeho stretu s navrhovaným biokoridorom miestneho významu MBk Jánošíkovský kanál. Nakoľko sa na mieste biocentra nachádza v súčasnosti len orná pôda, je potrebné vybudovanie biocentra výsadbou drevinovej vegetácie, prípadne založením trvalých trávnych porastov.
- **MBc Dlhé lúky** – biocentrum miestneho významu sa navrhuje na oboch brehoch Dlhého kanála, na hranici s k.ú. Palárikovo. Na ľavej strane kanála bude biocentrum tvoriť existujúci trvalý trávny porast, ktorý je potrebné ponechať. Na pravej strane kanála je biocentrum potrebné dobudovať výsadbou drevinovej vegetácie, prípadne založením trvalých trávnych porastov. Biocentrum sa nachádza v mieste stretu dvoch biokoridorov regionálneho významu.

Biokoridor predstavuje ekologicky hodnotný krajinný segment, ktorý na rozdiel od biocentra nemusí mať kompaktný tvar. Základnou funkciou biokoridoru je umožňovať migráciu živých organizmov medzi biocentrami, resp. ich šírenie z biocentier s ich nadpočetným výskytom do iných biocentier, kde je ich prítomnosť žiaduca. Z ÚPN regiónu Nitrianskeho kraja v znení zmien a doplnkov bol prevzatý návrh biokoridorov regionálneho významu:

- **RBk Dlhý kanál** – hydricko-terestrický biokoridor regionálneho významu tranzituje riešeným územím v smere zo severozápadu na juhovýchod. Kanál je ohrádzovaný, bez sprievodnej vegetácie a jeho funkčnosť zabezpečuje trvalý trávny porast v medzihrádzovom priestore.
- **RBk Tvrdošovský potok** – terestricko-hydrický biokoridor regionálneho významu tvorí Tvrdošovský potok. Na väčšine dĺžky biokoridoru je potrebné posilniť sprievodnú vegetáciu. Na trase biokoridoru sa navrhuje biocentrum miestneho významu, ktoré predstavuje vodná nádrž Tvrdošovce. Významným stresovým faktorom je prechod zastavaným územím obce v dĺžke takmer 2 km.
- **RBk Tvrdošovce - Lipová** – os terestricko-hydrického biokoridoru regionálneho významu tvorí v južnej časti riešeného územia Dalinský potok. Sprievodná vegetácia je v tejto časti dobre vyvinutá. Stresovým javom je križovanie cesty I. triedy. Biokoridor ďalej pokračuje ornou pôdou, kde je potrebné biokoridor dobudovať založením trvalých trávnych porastov, stromoradií, prípadne iných formácií nelesnej drevinovej vegetácie.
- **RBk Komočský kanál – Dlhé lúky** – terestrický biokoridor regionálneho významu začína pri Dlhom kanáli a najprv prebieha po hraniciach k.ú. Selice a k.ú. Tvrdošovce, kde je potrebné dobudovanie líniovej stromovej a krovinovej vegetácie. Pokračuje meandrami Komočského kanála až po hranicu s k.ú. Palárikovo a ďalej vedie po hraniciach k.ú. Palárikovo a k.ú. Tvrdošovce až po Dlhý kanál, kde končí. Sprievodná vegetácia vodných tokov je vyvinutá len miestami, navrhuje sa preto jej dobudovanie.

Biokoridor miestneho významu musí mať šírku najmenej 15 m a dĺžku najviac 2000 m, pričom po uvedenom úseku musí byť biokoridor prerušený biocentrom najmenej miestneho významu, inak nemôže plniť funkciu biokoridoru.

Pre vytvorenie funkčnej kostry územného systému ekologickej stability sa navrhujú nasledujúce biokoridory miestneho významu:

- **MBk Jánošíkovský kanál** – osou biokoridoru miestneho významu je Jánošíkovský kanál, od hranice s k.ú. Selice až po navrhované biocentrum miestneho významu MBc Prvé lúky. Potrebné je posilnenie pásov trvalých trávnych porastov pozdĺž kanála.
- **MBk Trnovský kanál** – osou biokoridoru miestneho významu je Trnovský kanál. Predstavuje spojenie navrhovaných biocentier miestneho významu MBc Horný les

a MBc Dolný les. Potrebné je posilnenie pásov trvalých trávnych porastov pozdĺž kanála.

- **MBk Jatovský kanál** – terestricko-hydrický biokoridor prebieha po Jatovskom kanáli až po biocentrum regionálneho významu RBc Panské lúky. Navrhovaný biokoridor ďalej pokračuje po hranici katastrálneho územia s k.ú. Jatov až po Dlhý kanál, kde sa navrhuje biocentrum miestneho významu MBc Pri Dlhom kanáli. V tomto úseku je potrebné dobudovanie biokoridoru v podobe pásov trvalých trávnych porastov.

Interakčný prvok má nižšiu ekologickú hodnotu ako biocentrum alebo biokoridor. Jeho účelom v kultúrnej krajine je tlmiť negatívne pôsobenie devastáčnych činiteľov na ekologicky hodnotnejšie krajinné segmenty a na druhej strane prenášať ekologickú kvalitu z biocentier do okolitej krajiny s nižšou ekologickou stabilitou, resp. narušenej antropogénnou činnosťou. Pre plnenie uvedených funkcií sú navrhované prvky plošného a líniového charakteru:

- sprievodná vegetácia poľných ciest a líniová zeleň na poľnohospodárskej pôde na hraniciach pôdnych celkov (vrátane navrhovanej líniovej zelene) – minimálna šírka prvkov zelene líniového charakteru by mala byť 5–10 m, a ich vzájomná vzdialenosť by mala byť do 1000 m.
- plochy verejnej zelene a vodné plochy v zastavanom území obce
- malé lesné remízky na poľnohospodárskej pôde
- močaristé zníženiны s podmáčanými bylinnými spoločenstvami
- ostatné trvalé trávne porasty

Všetky prvky územného systému ekologickej stability sú vymedzené zakreslením vo „výkrese ochrany prírody a tvorby krajiny, vrátane prvkov ÚSES“.

Opatrenia na zabezpečenie ekologickej stability a biodiverzity

Ekologickú stabilitu v poľnohospodárskej krajine možno podporiť predovšetkým systémom ekostabilizačných opatrení. Hlavne na poľnohospodárskej pôde zabezpečujú celoplošné pôsobenie ÚSES. Ak by neboli implementované, môže dôjsť k ohrozeniu prírodných zdrojov a následne až k situácii, že navrhované prvky kostry ÚSES (biocentrá, biokoridory, interakčné prvky) nebudú v dostatočnej miere plniť im prisudzované ekologické funkcie.

Opatrenia s daným účelom sú uvedené v návrhu jednotlivých prvkov MÚSES. Na zabezpečenie biodiverzity ekosystémov je potrebné:

- optimalizovať drevinovú skladbu a preferovať pôvodné dreviny, v súlade s potenciálnou prirodzenou vegetáciou v danom území
- zvýšiť druhovú diverzitu lesných porastov a nelesnej drevinovej vegetácie a zabrániť jej ďalšej monokulturalizácii

- zabrániť šíreniu a zabezpečiť odstraňovanie nepôvodných druhov (najmä agátu bieleho) a invázných druhov rastlín ohrozujúcich biologickú diverzitu v súlade s §7b zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 24/2003 Z.z.
- obmedziť holorubný spôsob ťažby v biokoridoroch, biocentrách a plochách interakčných prvkov
- zachovať a vytvoriť nárazníkové pásy brehových porastov pozdĺž vodných tokov, širokých minimálne 10 - 15 m (mimo zastavaného územia obce), za účelom retencie vody a živín, eliminácie znečisťovania vody
- zachovať a revitalizovať meandre vodných tokov, za účelom zvýšenia inundačnej a retenčnej kapacity tokov a tradičných krajinárskych štruktúr
- doplniť sprievodnú vegetáciu Tvrdošovského kanála a ďalších vodných tokov
- revitalizovať Dlhý kanál a renaturalizovať ďalšie skanalizované vodné toky
- renaturalizovať pôvodné / degradované mokrade

Na zabezpečenie ekologickej stability je potrebné:

- dobudovať prvky územného systému ekologickej stability (biokoridory, biocentrá)
- funkčnosť prvkov ÚSES zabezpečiť rešpektovaním ich ochrany pred zástavbou – nezasahovať do ich plochy bariérovými prvkami, opлотeniami, stavbami
- dodržať minimálnu šírku regionálneho biokoridoru 40 m a minimálnu šírku miestneho biokoridoru 20 m
- vysadiť nové lesné plochy, resp. plochy nelesnej drevinovej vegetácie v súlade s návrhmi MÚSES
- doplniť stromovú a krovinovú vegetáciu, prípadne trvalé trávne porasty v trase navrhovaných biokoridorov
- obmedziť socioekonomické činnosti v lokalitách tvoriacich prvky ÚSES
- obmedziť používanie chemických prostriedkov používaných v rastlinnej výrobe v blízkosti obydľí i prvkov ÚSES

2.12 Návrh verejného dopravného a technického vybavenia

2.12.1 Doprava

Širšie dopravné vzťahy a nadradená dopravná infraštruktúra

Z hľadiska dopravnej dostupnosti má obec Tvrdošovce pomerne výhodnú polohu na multimodálnom dopravnom koridore, ktorý reprezentuje cesta I. triedy č. I/75 a železničná trať medzinárodného významu, spájajúca Bratislavu s Budapešťou.

Cesta I. triedy č. I/75 zabezpečuje spojenie s významnými centrami juhozápadného Slovenska – mestami Nové Zámky, Šaľa, Galanta. Cesta ďalej spája mestá južného Slovenska – Veľký Krtíš a Lučenec. Pri Sládkovičove sa napája na ďalšiu cestu I. triedy č. I/62 Bratislava – Senec – Sereď. V Nových Zámkoch sa križuje s cestou I/64 Komárno – Nitra. Cesta č. I/75 prechádza stredom zastavaného územia obce Tvrdošovce.

Na sčítacom úseku č. 81 386 (Tvrdošovce – Palárikovo) predstavovalo podľa sčítania dopravy z r. 2015 dopravné zaťaženie 8093 voz./24 hod. Oproti údajom zo sčítania dopravy z r. 2000 sa viac ako zdvojnásobilo z úrovne 3996 voz./24 hod. Stav cesty I/75 na úseku zasahujúcom do riešeného územia je podľa údajov SSC z hľadiska pozdĺžnych nerovností aj z hľadiska vyjazdených koľají hodnotený ako dobrý až vyhovujúci.

Cesta I. triedy je v úseku Jatov – Tvrdošovce upravená v kategórii C 11,5, avšak v úseku Tvrdošovce – Nové Zámky je v nevyhovujúcej kategórii C 7,5. Potrebné je homogenizovať cestu I. triedy a rešpektovať výhľadové šírkové usporiadanie cesty v zastavanom území v kategórii MZ 14(13,5)/60 a vo funkčnej triede B1 a v kategórii C 11,5/80 mimo zastavaného územia.

Cesta I/75 už v súčasnosti nevyhovuje dopravným nárokom, najmä jej vedenie cez zastavané územia obcí Tvrdošovce a Jatov. Navrhuje sa preto vybudovanie jej preložky mimo zastavané územie obcí Jatov a Tvrdošovce (obchvatu), v kategórii C 11,5/80. Preložka sa navrhuje severne od zastavaného územia obce. Južne od obce Tvrdošovce vyústi na cestu I/75, resp. bude ukončená napojením na cestu I/64, v úseku Šurany – Nové Zámky. Obe trasy sú zakreslené v grafickej časti.

Tab.: Priemerné denné intenzity dopravy (sk.voz./24 h)

Cesta: úsek	T= nákladné automobily a prívesy	O= osobné a dodávkové automobily	M= motocykle	S = spolu
I/75: 81380 Jatov – Tvrdosovce				
r. 2010	2067	4938	17	7022
r. 2015	1911	5913	33	7857
I/75: 81386 Tvrdosovce – Palárikovo				
r. 2010	2300	5607	22	7929
r. 2015	1730	6340	23	8093
III/1497: 81656				
r. 2010	271	1776	3	2050
r. 2015	372	1814	6	2192

Zdroj: Sčítanie dopravy, SSC 2010, 2015

Cesty II. triedy ani cesty III. triedy riešeným územím neprechádzajú. Na krátkom úseku tvorí hranicu katastrálneho územia okraj cesty III. triedy č. III/1497 Selice – Palárikovo, riešené územie však z tejto cesty nie je dopravne napojené.

Na základe TP07/2013 pre prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040 sa v Nitrianskom kraji predpokladá do konca návrhového obdobia územného plánu obce Tvrdosovce (t.j. do roku 2030) zvýšenie intenzít dopravy oproti roku 2010 podľa nasledovných koeficientov:

- na cestách I. triedy pre ľahké vozidlá: koeficient 1,41
- na cestách I. triedy pre ťažké vozidlá: koeficient 1,36
- na cestách III. triedy pre ľahké vozidlá: koeficient 1,27
- na cestách III. triedy pre ťažké vozidlá: koeficient 1,25

Južným okrajom obce prechádza železničná trať č. 120 Bratislava – Nové Zámky – Štúrovo. Ide o trať s medzinárodným významom, zabezpečujúcu spojenie s Maďarskom a Budapešťou. Trať je dvojkoľajná, elektrifikovaná. V obci sa na trati nachádza stanica. Zaťaženie železničnej trate predstavuje 240 vlakov/24 hodín. Plánuje sa jej modernizácia a rekonštrukcia na traťovú rýchlosť 160 km/h.

Zariadenia a líniové stavby iných druhov dopravy sa v území nenachádzajú. V obci je vybudovaná čerpacia stanica pohonných hmôt (pri ceste I/75, v smere do Šale). Najbližšie letisko, zaradené do kategórie medzinárodných letísk, je v Bratislave. V blízkosti sa nachádza letisko pre poľnohospodárske práce Šurany, ktoré do riešeného územia zasahuje svojimi ochrannými pásmami.

Navrhované riešenie je v súlade s nasledujúcimi koncepčnými dokumentmi a stratégiami celoštátneho významu v oblasti dopravy, ktoré je potrebné rešpektovať aj v následnej fáze projektovej prípravy a výstavby:

- Národná stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike (uznesenie vlády SR č. 223/2013)
- Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020
- Programové vyhlásenie vlády SR (2016 - 2020) za oblasť dopravy
- Rozvojový program priorít verejných prác (na roky 2015 až 2017)
- Stratégia rozvoja dopravy Slovenskej republiky do roku 2020 (uznesenie vlády SR č. 158/2010)
- Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020
- Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030

Miestne komunikácie

Kostru dopravnej siete obce Tvrdošovce tvorí prieťah cesty I/75 zastavaným územím obce. Z nej sa odpaľujú viaceré miestne komunikácie. Ich celková dĺžka je cca 40 km. Komunikácie tvoria zokruhovanú sieť. Ide prevažne o komunikácie nižšej funkčnej triedy (C3, D1), len miestnu komunikáciu k železničnej stanici je možné zaradiť do funkčnej triedy C1. Komunikácie majú väčšinou vyhovujúcu šírku, spĺňajúcu parametre príslušnej STN 73 6110. Niektoré však majú nevyhovujúcu kvalitu povrchového krytu. Dopravné spojenie s osadou Jánošíkovo je len po betónovej miestnej komunikácii, ktorá je v nevyhovujúcom stave. Navrhujeme jej rekonštrukciu v parametroch funkčnej triedy C3, v kategórii MOK 7/30. V samotnej osade sú len prašné komunikácie, ktoré je potrebné vybudovať s bezprašnou úpravou ako upokojené komunikácie funkčnej triedy D1.

Existujúce miestne komunikácie funkčnej triedy C3 sa dobudujú, resp. upravujú v kategóriách MOK 7/30, MOK 6/30, miestna komunikácia funkčnej triedy C1 v kategórii MO 8/50. Ostatné komunikácie funkčnej triedy D1 predstavujú len kratšie úseky, ktoré budú prebudované v kategórii MOU 5/20, ak to neumožňujú priestorové pomery, je výnimočne prípustná kategória MOU 4/10.

Pre dopravnú obsluhu navrhovaných rozvojových plôch je potrebné vybudovať nové miestne komunikácie. Výnimkou sú len rozvojové plochy č. 1, 5, 6 a prieluky, ktoré budú obsluhované z existujúcich miestnych komunikácií. Z existujúcej miestnej komunikácie na Agátovej ul. bude riešený aj dopravný prístup do rozvojovej plochy č. 15 (výrobnej zóny navrhovanej vo variante B). V samotnej výrobnej zóne bude dopravná obsluha riešená vnútroareálovými komunikáciami, ktoré nie sú predmetom riešenia ÚPD.

Väčšina navrhovaných komunikácií sa zaraďuje medzi upokojené komunikácie s preferenciou pešej dopravy, t.j. do funkčnej triedy D1. Ide o komunikácie zabezpečujúce dopravnú obsluhu rozvojových plôch č. 2, 3, 4, 7, 8, 9. V prípade rozvojových plôch č. 4, 7 a 9 sa navrhuje predĺženie existujúcich komunikácií.

Ďalej navrhujeme zokruhovanie niektorých paralelných úsekov slepých miestnych komunikácií priečnymi spojkami (ulice Rybárska, T. Vansovej s Kollárovou ul., Slávičej ul. a Lipovej ul., ako aj Puškinovej ul. a Kopernikovej ul., vrátane vyústenia na cestu I/75.

Pre dopravnú obsluhu navrhovaného športového a rekreačného areálu (rozvojovej plochy č. 10) sa navrhuje nová miestna komunikácia funkčnej triedy C3. Má byť náhradou paralelne vedenej existujúcej komunikácie, ktorá by nežiaduco fragmentovala navrhované rekreačné územie. Do začatia výstavby areálu je však vhodné ponechanie komunikácie v pôvodnej polohe. Dopravný prístup do nového rekreačného územia, ako aj do nového výrobného územia by mal byť vedený mimo obytného územia.

V súvislosti so zámerom výstavby priemyselného parku Palárikovo sa navrhuje nová miestna komunikácia funkčnej triedy C3, kategórie MOK 7/30. Komunikácia zabezpečí prístup do plánovaného priemyselného parku cez k.ú. Tvrdošovce priamo z cesty I/75.

Celková dĺžka navrhovaných miestnych komunikácií je 3595 m. Ich zoznam je v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Celkový prehľad navrhovaných komunikácií podľa funkčných tried pre nové rozvojové plochy

Poloha (č. obsluhovanej rozvojovej plochy)	Funkčná trieda - kategória	Dĺžka komunikácie v m
2, 3	D1 – MOU	352
	D1 – MOU	42
4 + zokruhovanie s ul. Rybárska, T. Vansovej	D1 – MOU	392
7	D1 – MOU	155
8	D1 – MOU	262
	D1 – MOU	404
	D1 – MOU	224
9	D1 – MOU	182
10	C3 – MO 6/30	472
Zokruhovanie MK na ul. Slávičia a Lipová	D1 – MOU	76
Zokruhovanie MK na ul. Puškinova a Kopernikova, s vyústením na cestu I/75	C3 – MO 6/30	506
Prístup. MK do priemyselného parku Palárikovo	C3 – MOK 6/30	528

Miestne komunikácie a ich napojenia budú riešené v zmysle STN 73 6110 a STN 73 6102. Všetky navrhované miestne komunikácie sú riešené ako dopravné okruhy, s vylúčením slepých komunikácií. Do ich úplného dobudovania a zokruhovania je potrebné aplikovať dočasné riešenie v podobe obrátisk.

Nespevnenými komunikáciami – poľnými cestami sú dopravne obsluhované celky ornej pôdy v rámci katastrálneho územia. Hlavné komunikácie navrhujeme rekonštruovať v

parametroch P4,5/30 (podľa ON 736118) s výhybňami, ostatné v parametroch P3,5/30, resp. P3,0/30.

Statická doprava

Plochy statickej dopravy sa nachádzajú v centre obce pri supermarkete COOP Jednota a obecnom úrade. Parkoviská sú vybudované aj pri ZŠ, pri bytových domoch a pri železničnej stanici. Parkovisko pri základnej škole sa využíva aj pre návštevníkov termálneho kúpaliska, má však obmedzenú kapacitu, ktorá v sezóne nepostačuje. Parkoviská pri železničnej stanici (sčasti) a pri nákupnom stredisku predstavujú provizórne a prevažne nespevnené plochy. Z tohto dôvodu navrhujeme vybudovanie riadnych parkovísk v novej polohe pri nákupnom stredisku, v rámci navrhovanej plochy č. 6 pre občianske vybavenie (s kapacitou 30-40 stojísk). Vzhľadom k predpokladu rastu významu železničnej dopravy plánujeme rozšírenie odstavných plôch pri železničnej stanici (s kapacitou 20 stojísk). Rozšírenie odstavných plôch je uvažované aj pri cintoríne (s kapacitou 15-20 stojísk). Nové plochy statickej dopravy s kapacitou 70-100 stojísk sa navrhujú pre novú rozvojovú plochu športu a rekreácie regionálneho významu (nové termálne kúpalisko).

Pre odstavovanie motorových vozidiel sa ďalej využívajú pridružené priestory komunikácií – rozšírenia asfaltovej plochy vozovky, prípadne zatrávnené krajnice. Odstavné plochy pre rodinné domy sú zabezpečované na pozemkoch rodinných domov – v garážach alebo na spevnených plochách. S týmto riešením sa počíta aj v navrhovanej obytnej zástavbe. Na pozemku každého rodinného domu musí byť zabezpečená možnosť odstavenia minimálne dvoch osobných vozidiel v zmysle ustanovení STN 73 6110/Z2.

Parkoviská bude ďalej potrebné budovať pre potreby prípadných nových zariadení občianskej vybavenosti a nových bytových domov. Ich lokalizácia sa predpokladá v centrálnej zóne obce. Takto vzniknuté nároky na statickú dopravu je potrebné riešiť v zmysle požiadaviek STN 73 6110/Z2 pre výhľadový stupeň automobilizácie 1:2,5.

Nemotorová doprava

Chodníky sú vybudované pozdĺž prieťahu cesty I/75 zastavaným územím obce, väčšinou ako obojstranné. Chodník je vybudovaný aj pri miestnej komunikácii, vedúcej z centra obce k železničnej stanici. Chodníky majú zväčša dostatočné šírkové parametre; časť chodníkov je staršia, ich stav je však zväčša vyhovujúci. Navrhujeme ich rekonštrukciu, rozšírenie a dobudovanie obojstranných chodníkov na celom prieťahu cesty zastavaným územím obce.

Na spojnici termálneho kúpaliska a námestia Sv. Štefana sa navrhuje vybudovanie pešej promenády. To si vyžiada posilnenie pešej dopravy na úkor automobilovej na Dolnej ulici a Novej ceste – úpravou komunikácií na zjazdne chodníky.

V nových rozvojových plochách sa vybudujú aspoň jednostranné chodníky so šírkou min. 1,5 m pozdĺž navrhovaných komunikácií funkčnej triedy C3. Chodníky sa vybudujú v súlade s STN 73 6110. V uliciach s navrhovanými upokojenými komunikáciami (zjazdými chodníkmi) nie je segregácia dopravy nevyhnutná.

Cyklistické trasy v riešenom území nie sú vybudované ani vyznačené. Navrhujeme vybudovať, resp. vyznačiť cyklistické trasy s prepojením do okolitých sídiel Palárikovo, Šurany, Selice a na Vážsku cyklotrasu. Cyklotrasy sú navrhnuté prevažne po existujúcich poľných cestách, ktoré je potrebné primerane upraviť. Budú slúžiť pre dochádzku za prácou, občianskou vybavenosťou, ale i pre rozvoj cykloturistiky. Cyklistické trasy budú riešené v zmysle STN 73 6110.

Osobná hromadná doprava

Verejná hromadná doprava je realizovaná autobusovou aj vlakovou dopravou. Autobusovú dopravu zabezpečuje Arriva Nové Zámky, a.s. na linke Šurany – Tvrdošovce – Komjatice. Osobné vlaky Železničnej spoločnosti Slovensko, a.s. premávajú na trati Bratislava – Nové Zámky.

Celkovo možno spojenie verejnou dopravou hodnotiť ako vyhovujúce. V pracovných dňoch spojenie do Nových Zámkov zabezpečuje 17 párov autobusových spojov a 16 vlakových spojov. Bez priamych spojení je dochádzkový smer do Nitry, kde sa v súvislosti so spustením výroby v podniku Jaguar predpokladá nárast počtu dochádzajúcich. Prestup na ďalšie spoje je možný v Nových Zámkoch.

V obci je spolu 6 autobusových zastávok, ktoré sa nachádzajú prevažne na ceste I/75, ďalšie sú na uliciach Železničná, Horná, Dolná. Požiadavka dostupnosti zastávok do vzdialenosti 500 m je splnená, s výnimkou osady Jánošíkovo a severného okraja zastavaného územia obce. Zastávkové pruhy sú vybudované na ceste I/75. Železničná stanica je na južnom okraji obce, kde je tiež autobusová zastávka. Vzhľadom na dostatočné pokrytie zastavaného územia a jeho navrhovaného rozšírenia zastávkami hromadnej dopravy nové zastávky v obytnom území nenavrhujeme. V prípade vybudovania športového a rekreačného areálu (nového termálneho kúpaliska) v rámci rozvojovej plochy č. 10 však bude potrebné v tejto polohe zriadiť novú autobusovú zastávku.

Dopady dopravy a ich eliminácia

Interakcia dopravy so zastavaným územím sa hodnotí kritériami kvality vzájomných ovplyvňovaní, ktoré predstavujú najmä hygienické dopady (hluk, imisie), bezpečnosť verejného dopravného priestoru a jeho estetický obraz.

Zastavaným územím obce Tvrdošovce prechádza cesta I. triedy. Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov definuje ochranné pásmo cesty v šírke 50 m pre cesty I. triedy od osi vozovky mimo sídelného útvaru obce ohraničeného dopravnou značkou označujúcou začiatok a koniec obce.

V cestnom ochrannom pásme platia zákazy alebo obmedzenia činnosti; výnimky môže povoliť príslušný cestný správny orgán.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku určuje vyhláška č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov. V prípade výstavby budov pre bývanie a občiansku vybavenosť v blízkosti ciest je pred začatím výstavby potrebné posúdiť nepriaznivé vplyvy z dopravy a vyznačiť pásma prípustných hladín hluku v zmysle uvedenej vyhlášky. Pre elimináciu negatívnych dopadov dopravy na existujúcu zástavbu sa odporúča posilnenie izolačnej zelene pozdĺž cesty I. triedy. Architektonickú dispozíciu interiérov rodinných domov umiestnených pozdĺž cesty I. triedy odporúčame orientovať na odvrátenú stranu od zdroja hluku a vytvárať predzáhradky so vzrastlou zeleňou. Uvedené platí pre existujúcu zástavbu v prípade prestavieb a náhradnej výstavby po asanovaných objektoch, ako aj pre novú rozvojovú plochu č. 8. Ďalšie rozvojové plochy pre obytné funkcie sú navrhované v okrajových častiach obce mimo dosahu negatívnych vplyvov dopravy na ceste I/75. Úplnú elimináciu negatívnych dopadov dopravy prináša návrh vybudovania preložky cesty I. triedy mimo zastavané územie obce Tvrdosovce (severného obchvatu).

2.12.2 Vodné hospodárstvo

Stav zásobovania pitnou vodou

V obci Tvrdosovce je vybudovaný verejný vodovod, ktorý zásobuje takmer 100% domácností. Verejný vodovod je v správe ZsVaK, a.s. Je súčasťou skupinového vodovodu Palárikovo – Zemné, z ktorého sú zásobované obce Palárikovo, Zemné a Tvrdosovce.

Regionálnym zdrojom pre zásobovanie obyvateľstva je vodný zdroj Gabčíkovo, s centrálnou čerpacou stanicou diaľkových vodovodov Nové Zámky. V obci Palárikovo je vybudovaná čerpacia stanica vodovodu, zásobovaná z vetvy diaľkového vodovodu Nové Zámky – Šaľa. Prostredníctvom tejto čerpacej stanice je napojená vodovodná sieť obce Tvrdosovce. Kapacita čerpacej stanice je 23 l/s. V súčasnosti toto riešenie nepostačuje z hľadiska zabezpečenia potrebných tlakových pomerov vo vodovodnej sieti.

Z čerpacej stanice vedie do obce Tvrdosovce výtlačný vodovod z rúr PVC tlakových hrdlových, DN 300 mm, v celkovej dĺžke 8277 m. Prívod vody vstupuje do obce na jej juhovýchodnom okraji, na ľavej strane cesty I/75. Dimenzia prívodného potrubia má z hľadiska ďalšieho rozvoja dostatočnú rezervu prepravnej kapacity.

Vodovodná sieť v obci je vetvená do uličnej siete s čiastočným zokruhovaním niektorých úsekov. Potrubie je z rúr PVC tlakových hrdlových DN 100 - 300 mm, s niektorými úsekmi

z rúr polyetylénových DN 50 mm. Celková dĺžka miestnej vodovodnej siete je približne 26 000 m. Rozvodné potrubie v obci je vedené zväčša v krajniciach a zelených pásoch. Na vodovodnú sieť sa napájajú vodovodné prípojky pre jednotlivé objekty.

Osada Jánošíkovo nie je napojená na verejný vodovod.

Výpočet potreby vody

Vo výpočte potreby vody sa uvažuje s potrebou vody pre bytový fond a občiansku vybavenosť. Výpočet je prevedený v zmysle vyhlášky č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a kanalizácií.

Súčasný počet obyvateľov: 5162

Výpočet priemernej dennej potreby vody Q_p

- Bývanie: $5162 \times 135 \text{ l/osoba/deň} = 696\,870 \text{ l/deň} = 8,066 \text{ l/s}$
- Základná občianska vybavenosť: $5162 \times 40 \text{ l/osoba/deň} = 206\,480 \text{ l/deň} = 2,390 \text{ l/s}$
- Výroba: $150 \times (5+25+120) \text{ l/zam./deň} = 22\,500 \text{ l/deň} = 0,260 \text{ l/s}$
- Priemerná potreba vody spolu: $925\,850 \text{ l/deň} = 10,716 \text{ l/s}$

Výpočet maximálnej dennej potreby vody Q_m

- $Q_m = Q_p \times k_d$ ($k_d = 1,4$ - súčiniteľ dennej nerovnomernosti)
- $Q_m = 925\,850 \times 1,4 = 1\,296\,190 \text{ l/deň} = 15,002 \text{ l/s}$

Výpočet maximálnej hodinovej potreby vody Q_h

- $Q_h = Q_m \times k_d$ ($k_d = 1,8$ - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti)
- $Q_h = 1\,296\,190 \times 1,8 = 2\,333\,142 \text{ l/deň} = 27,004 \text{ l/s}$

Výpočet ročnej potreby vody Q_r

- $Q_r = Q_p \times 365$
- $Q_r = 925\,850 \times 365 = 337\,935\,250 \text{ l} = 337\,935 \text{ m}^3$

Predpokladaný počet obyvateľov na konci návrhového obdobia: 5373 (pre variant A)

Výpočet priemernej návrhovej dennej potreby vody Q_{pn}

- Bývanie: $5373 \times 135 \text{ l/osoba/deň} = 725\,355 \text{ l/deň} = 8,395 \text{ l/s}$
- Základná občianska vybavenosť: $5373 \times 40 \text{ l/osoba/deň} = 214\,920 \text{ l/deň} = 2,488 \text{ l/s}$
- Výroba: $200 \times (5+25+120) \text{ l/zam./deň} = 30\,000 \text{ l/deň} = 0,355 \text{ l/s}$
- Rekreačia: $300 \times 100 \text{ l návštevník/deň} = 30\,000 \text{ l/deň} = 0,355 \text{ l/s}$
- Priemerná potreba vody spolu: $1\,000\,275 \text{ l/deň} = 11,577 \text{ l/s}$

Výpočet maximálnej návrhovej dennej potreby vody Q_{mn}

- $Q_{mn} = Q_{pn} \times k_d$ ($k_d = 1,4$ - súčiniteľ dennej nerovnomernosti)
- $Q_{mn} = 1\,000\,275 \times 1,4 = 1\,400\,385 \text{ l/deň} = 16,208 \text{ l/s}$

Výpočet maximálnej návrhovej hodinovej potreby vody Q_{hn}

- $Q_{hn} = Q_m \times k_d$ ($k_d = 1,8$ - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti)
- $Q_{hn} = 1\,400\,385 \times 1,8 = 2\,520\,693 \text{ l/deň} = 29,175 \text{ l/s}$

Výpočet ročnej návrhovej potreby vody Q_m

- $Q_m = Q_{pn} \times 365$
- $Q_m = 1\,000\,275 \times 365 = 365\,100\,375 \text{ l} = 365\,100 \text{ m}^3$

Predpokladaný počet obyvateľov na konci návrhového obdobia: 5410 (pre variant B)

Výpočet priemernej návrhovej dennej potreby vody Q_{pn}

- Bývanie: $5410 \times 135 \text{ l/osoba/deň} = 730\,350 \text{ l/deň} = 8,453 \text{ l/s}$
- Základná občianska vybavenosť: $5410 \times 40 \text{ l/osoba/deň} = 216\,400 \text{ l/deň} = 2,505 \text{ l/s}$
- Výroba: $300 \times (5+25+120) \text{ l/zam./deň} = 45\,000 \text{ l/deň} = 0,521 \text{ l/s}$
- Rekreačia: $300 \times 100 \text{ l návštevník/deň} = 30\,000 \text{ l/deň} = 0,355 \text{ l/s}$
- Priemerná potreba vody spolu: $1\,021\,750 \text{ l/deň} = 11,826 \text{ l/s}$

Výpočet maximálnej návrhovej dennej potreby vody Q_{mn}

- $Q_{mn} = Q_{pn} \times k_d$ ($k_d = 1,4$ - súčiniteľ dennej nerovnomernosti)
- $Q_{mn} = 1\,021\,750 \times 1,4 = 1\,430\,450 \text{ l/deň} = 16,556 \text{ l/s}$

Výpočet maximálnej návrhovej hodinovej potreby vody Q_{hn}

- $Q_{hn} = Q_m \times k_d$ ($k_d = 1,8$ - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti)
- $Q_{hn} = 1\,430\,450 \times 1,8 = 2\,574\,810 \text{ l/deň} = 29,801 \text{ l/s}$

Výpočet ročnej návrhovej potreby vody Q_m

- $Q_m = Q_{pn} \times 365$
- $Q_m = 1\,021\,750 \times 365 = 372\,938\,750 \text{ l} = 372\,939 \text{ m}^3$

Tab.: Rekapitulácia potreby vody

	Súčasná potreba vody	Návrh. potreba vody - variant A	Návrh. potreba vody - variant B
Ročná potreba vody (m ³ /r)	337 935	365 100	372 939
Priemerná potreba vody Q _p (l/s)	10,716	11,577	11,826
Max. denná potreba vody Q _m (l/s)	15,002	16,208	16,556
Max. hodinová potreba vody Q _h (l/s)	27,004	29,175	29,801

Návrh zásobovania pitnou vodou

Pre zabezpečenie dostatočných tlakových pomerov vo vodovodnej sieti navrhujeme v obci vybudovať vodojem, ktorý bude zabezpečovať akumuláciu pitnej vody pre celú obec Tvrdošovce. Vodojem navrhujeme pri ceste I/75, na prívodnom potrubí DN 300 z obce Palárikovo. Navrhovaný akumulačný objem je 1500 m³. Vyplýva z minimálnej potrebnej miery akumulácie, ktorá predstavuje 60 % z maximálnej dennej potreby.

V zmysle ÚPN regiónu Nitrianskeho kraja v znení zmien a doplnkov sa uvažuje s vybudovaním prívodu vody v smere (Gabčíkovo) – Vlčany – Nové Zámky, vrátane prepojenia diaľkovodu Vlčany – Černík. Diaľkovod bude na malom úseku prechádzať k.ú. Tvrdošovce. Súčasne sa navrhuje prepojenie vodovodov obcí Jatov a Tvrdošovce (pozdĺž cesty I/75).

Zásobovanie navrhovaných obytných ulíc pitnou vodou sa rieši napojením na existujúce rozvody pitnej vody v obci, predĺžením existujúcej rozvodnej siete. Vodovodná sieť je navrhnutá tak, že je v maximálnej miere zokruhovaná. Okrem toho navrhujeme zokruhovanie niektorých existujúcich vetiev vodovodu, v súvislosti s návrhom zokruhovania miestnych komunikácií. Cieľom je zvýšenie spoľahlivosti dodávok pitnej vody. Potrebne je tiež pripojiť osadu Jánošíkovo na systém zásobovania pitnou vodou.

Potrubie sa navrhuje z polyetylénových rúr DN 100 mm. Uloží sa v nespevnených zelených plochách pozdĺž komunikácie alebo v krajnici komunikácie. Približné trasovanie rozvodov vody je znázornené v grafickej časti, vo „výkrese riešenia verejného technického vybavenia“.

Na rozvodnom potrubí budú osadené armatúrne šachty pre uzatváracie a rozdeľovacie armatúry. Jednotlivé stavby budú na rozvodnú sieť pripojené vodovodnými prípojkami z polyetylénových rúr DN 80 mm – DN 25 mm. Meranie spotreby vody bude vo vodomerných šachtách osadených na verejne prístupnom priestranstve. Podrobné riešenie zásobovania pitnou vodou bude predmetom projektovej dokumentácie. Vodovod sa navrhne v zmysle platných noriem STN.

Vodovodné potrubie bude okrem zabezpečovania potreby pitnej a úžitkovej vody pre obyvateľstvo slúžiť aj pre požiaru potrebu. Na vetvách budú osadené požiarne hydranty v

zmysle požiadaviek vyhlášky č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a príslušnej STN.

Hydromeliorácie

V k.ú. Tvrdošovce sa nachádzajú nasledovné hydromelioračné zariadenia, ktoré sú v správe Hydromeliorácie, š.p.:

- závlahová stavba „ZP Tvrdošovce“ (evid. č. 5207 114) s celkovou výmerou 149 ha, s čerpacou stanicou a príjazdovou komunikáciou
- odvodňovací kanál Nemestag (evid. č. 5207 020 001) o celkovej dĺžke 8,950 km vybudovaný v roku 1913 v rámci stavby „OP Nemestag – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Falubeli (evid. č. 5207 036 001) o celkovej dĺžke 1,208 km vybudovaný v roku 1936 v rámci stavby „OP Falubeli – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Odva (evid. č. 5207 037 001) o celkovej dĺžke 3,697 km vybudovaný v roku 1904 v rámci stavby „OP Odva – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Horné rameno vedľ. (evid. č. 5207 038 001) o celkovej dĺžke 4,200 km vybudovaný v roku 1904 v rámci stavby „OP Horné rameno vedľ. – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Horné rameno hlavné (evid. č. 5207 039 001) o celkovej dĺžke 2,600 km vybudovaný v roku 1904 v rámci stavby „OP Horné rameno hlavný – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Dolné rameno vedľ. (evid. č. 5207 040 001) o celkovej dĺžke 2,213 km vybudovaný v roku 1904 v rámci stavby „OP Dolné rameno – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Dolné rameno hlavné (evid. č. 5207 040 001) o celkovej dĺžke 3,500 km vybudovaný v roku 1904 v rámci stavby „OP Dolné rameno – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Dlhé lúky (evid. č. 5207 042 001) o celkovej dĺžke 0,270 km vybudovaný v roku 1925 v rámci stavby „OP Dlhé lúky“
- odvodňovací kanál Hoszúrét (evid. č. 5207 043 001) o celkovej dĺžke 3,242 km vybudovaný v roku 1925 v rámci stavby „OP Hoszúrét – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Erdey (evid. č. 5207 044 001) o celkovej dĺžke 2,300 km vybudovaný v roku 1925 v rámci stavby „OP Erdey – Tvrdošovce“
- odvodňovací kanál Čike (evid. č. 5207 045 001) o celkovej dĺžke 6,250 km vybudovaný v roku 1925 v rámci stavby „OP Čike – Tvrdošovce“

Uvedené hydromelioračné zariadenia navrhované riešenie rešpektuje a žiadnym spôsobom neobmedzuje ich funkčnosť.

Stav odvádzania a likvidácie splaškových odpadových vôd

Obec v súčasnosti nemá vybudovaný jednotný systém odvádzania a čistenia odpadových vôd. Sú vybudované len vetvy dažďovej kanalizácie na Bratislavskej ceste, ul. E. Adyho, ul. P. Kinizsiho a Letnej ul. Na túto sieť je napojený len objekt základnej školy na Novej ul. Táto vetva je zaústená taktiež do Tvrdošovského potoka bez čistenia. Ide o úseky z betónových rúr, DN 300 – 800 mm v celkovej dĺžke 2400 m.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd

Množstvo splaškových odpadových vôd je odvodené z výpočtu potreby pitnej vody a je rekapitulované v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Rekapitulácia odtokového množstva splaškových odpadových vôd

Návrh. množstvo splaškových vôd	Variant A	Variant B
Ročné množstvo splaškových vôd Q_r (m ³ /r)	365 100	372 939
Priemerné denné množstvo splašk. vôd Q_p (l/s)	11,577	11,826
Max. denné množstvo splaškových vôd Q_m (l/s)	16,208	16,556
Max. hodinové množstvo splaškových vôd Q_h (l/s)	29,175	29,801

Návrh odvádzania splaškových vôd

V obci Tvrdošovce sa navrhuje vybudovanie splaškovej kanalizácie pre odkanalizovanie objektov v existujúcej zástavbe i navrhovaných uliciach. Návrh splaškovej kanalizácie pre existujúcu zástavbu bol prevzatý z aktuálneho realizačného projektu „Región Nové Zámky – odvedenie a čistenie odpadových vôd – časť Tvrdošovce“, ktorý vypracovala spoločnosť Aquatis v roku 2016.

Kanalizačný systém sa navrhuje ako systém gravitačných a výtlačných potrubí. Hlavnou čerpacou stanicou (ČS1) budú splaškové vody následne prečerpávané do Palárikova a odtiaľ do čistiarny odpadových vôd Nové Zámky. Do stokovej siete obce Tvrdošovce bude zaústená kanalizácia z obcí Jatov a Rastislavice – potrubie bude vedené pri ceste I/75.

Stoková gravitačná sieť v obci Tvrdošovce je navrhnutá z rúr profilu DN 300 – plastových plnostenných, z PVC-U, resp. z rebrovaného polypropylénu (v ceste I/75). V miestach napojenia kanalizačných prípojok budú na stokovej sieti navrhované prípojné sedlové odbočky 300/160. Celková projektovaná dĺžka stokovej siete v existujúcej zástavbe je 28 087,50 m. V navrhovanej zástavbe bude stoková sieť budovaná v rovnakých parametroch ako projektovaná stoková sieť.

Na stokovej sieti je navrhnutých celkom 7 čerpacích staníc, podľa veľkosti rozdelených na dva typy. Súčasťou navrhovanej kanalizačnej siete sú výtlačné potrubia z jednotlivých čerpacích staníc po napojenie na najbližšiu kanalizačnú šachtu. Výtlačné potrubia sú navrhnuté z polyetylénu PE 100, D 90x5,4, SDR 17, PN 10. Dlhšie úseky výtlačkov sú situované v súbehu s gravitačnou kanalizáciou. Celková dĺžka navrhovaných výtlačných

potrubí (okrem výtlaku do Palárikova) je 1361,05 m. Výtlačné prepojovacie potrubie do Palárikova je navrhnuté z polyetylénu PE 100, D 225x8,6, SDR 26; PN 6; s celkovou dĺžkou 7337,30 m. Odpadové vody budú čistené v existujúcej čistiarni odpadových vôd (ČOV) v Nových Zámkoch.

Potrubie splaškovej kanalizácie bude v existujúcich a navrhovaných uliciach umiestnené pod vozovkou; pri širších komunikáciách je trasa umiestnená približne v osi jazdného pruhu. Približné trasovanie jednotlivých navrhovaných stôk je znázornené v grafickej časti, vo „výkrese riešenia verejného technického vybavenia“. Splašková kanalizácia je navrhnutá na minimálne a maximálne prietoky splaškových odpadových vôd z pripojených nehnuteľností. Sklon gravitačných stôk je navrhnutý podľa sklonu terénu, pri rovinatom, resp. opačnom sklone terénu je navrhnutý min. sklon 5 ‰, len výnimočne menší.

Ochranné pásmo kanalizácie je podľa zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách 1,5 m od vonkajšieho okraja potrubia horizontálne na obe strany. V ochrannom pásme je možná stavebná činnosť len so súhlasom prevádzkovateľa kanalizácie.

Odvádzanie odpadových vôd je potrebné riešiť v súlade s § 36 ods. 3 zákona č. 364/2004 o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Z. z. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Do vybudovania splaškovej kanalizácie je potrebné vybudovať žumpy a zdržané odpadové vody vyvážať na zneškodnenie do zmluvnej ČOV. S prevádzkou žump sa počíta aj v osade Jánošíkovo, ktorú pre značnú vzdialenosť od jadrovej časti obce nie je možné napojiť na splaškovú kanalizáciu.

Odvádzanie dažďových vôd

V súčasnosti je vybudovaná vetva kanalizácie pod cestou I/75 na Bratislavskej ceste, odvádzajúca dažďové odpadové vody do Tvrdošovského potoka bez čistenia. Ide o úsek z betónových rúr DN 600 mm v dĺžke 650 m.

Väčšina dažďových vôd by sa mala zachytávať na súkromných pozemkoch a prípadne využívať na polievanie. Voda zadržaná v území prispeje k zachovaniu potrebnej vlhkosti, nevyhnutnej pre rast sídelnej vegetácie. Odvod dažďovej vody z miestnych komunikácií sa navrhuje riešiť vybudovaním sústavy otvorených, prípadne uzavretých rigolov na odvod dažďovej vody. V prípade potreby zriaďovania väčších spevnených plôch (napr. odstavňových a manipulačných plôch) by sa mali preferovať priepustné povrchy vytvorené zo zatrávňovacích tvárnic alebo zámkovej dlažby. Pri odvádzaní vôd z povrchového odtoku zo zastavaného územia obce a z pozemných komunikácií pre motorové vozidlá, vrátane parkovísk a odstavňových plôch, budú tieto vody prečistené zachytením plávajúcich látok, resp. osadením lapačov na zachytávanie ropných látok. Technické riešenie dažďových rigolov, ako aj výpočet dimenzie a množstva dažďových vôd, bude predmetom riešenia v podrobnejšej dokumentácii.

2.12.3 Energetika

Zásobovanie elektrickou energiou

Nadradené elektroenergetické sústavy a rozvody VN

Obec Tvrdošovce je zásobovaná elektrickou energiou z elektrizačnej siete Západoslovenskej distribučnej, a. s., prostredníctvom vonkajšieho (vzdušného) vedenia VN 22 kV č. 220 (obec) a č. 265 (časť Jánošíkovo). Elektrické vedenia predstavujú diaľkové linky vychádzajúce z transformovne 110/22 kV v Nových Zámkoch. Riešeným územím prechádza elektrické vedenie VVN 110 kV - linka č. 8824 Šaľa - Nové Zámky a nedávno vybudované vedenie ZVN 2x400 kV v trase Gabčíkovo - Veľký Ďur.

Z kmeňového vedenia VN 22 kV odbočuje vonkajšie elektrické vedenie prípojkami k transformačným staniciam. Transformačné stanice sú stožiarové, okrem jednej murovanej transformačnej stanice v centre obce, ktorá je pripojená zemným káblovým prívodom. Stožiarové trafostanice sú situované zväčša na okraji obce. Sekundárny NN rozvod 400V/230V je riešený vo väčšine obce vzdušným rozvodom s holými vodičmi 4x42/7 AlFe a 4x25/7 AlFe na betónových stožiaroch.

Okolité domy, občianska vybavenosť a podnikateľské subjekty sú napojené vzdušnými káblovými prípojkami alebo vzdušnými prípojkami z holých vodičov AlFe. Len novšie prípojky a vývody z murovanej trafostanice TS0056-008 sú realizované pomocou káblových prípojek uložených v zemi v káblovej ryhe 35x80 cm.

Celkový výkon a priestorové rozmiestnenie transformačných staníc postačuje súčasným potrebám obytného územia a občianskej vybavenosti. Ďalšie transformačné stanice slúžia pre výrobné areály.

Výpočet energetickej bilancie

Pri výpočte energetickej bilancie sa uvažovalo s požadovaným výkonom 10,5 kW na 1 bytovú jednotku v rodinných domoch, pri koeficiente súčasnosti β 0,28-0,38. Pre rozšírenie cintorína, zberný dvor sa počíta len s nebilancovanou potrebou elektrickej energie. Pri maximálnom využití kapacít navrhovaných rozvojových plôch bude celkový maximálny prírastok spotreby elektrickej energie podľa variantu A 1103 kW a podľa variantu B 1444 kW. Je bilancovaný v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Energetická bilancia navrhovaných rozvojových plôch

Číslo rozvojovej plochy	Kapacita	Variant	Požadovaný výkon P _p (kW)
1	7 b.j.	A, B	22
2	10 b.j.	A, B	32
3	13 b.j.	A, B	41
4	38 b.j.	A, B	120
5	20 b.j.	A, B	63
6	–	A, B	50
7	13 b.j.	A, B	41
8	28 b.j.	A, B	88
9	5 b.j.	A, B	16
10	300 návštev.	A, B	300
12	–	A, B	75
14	13 b.j.	B	41
15	–	B	300
prieluky	81 b.j.	A, B	255
Spolu – variant B			1444
Spolu – variant A			1103

Z hľadiska plánovaného rozvoja a z neho vyplývajúceho predpokladu nárastu spotreby elektrickej energie, nebudú existujúce trafostanice pri ich súčasnom výkone postačovať. Navrhované riešenie počíta s výstavbou viacerých nových transformačných staníc TS-A, TS-B, TS-C, TS-D, TS-E. Transformačná stanica TS-A s výkonom 630 kVA bude slúžiť pre zásobovanie nového termálneho kúpaliska, resp. rekreačnej a športovej zóny. Ďalšie dve transformačné stanice budú slúžiť pre výrobné územie: TS-B s výkonom 100, resp. 250 kVA pre rozvojovú plochu a TS-C pre existujúci výrobný areál v prípade jeho intenzifikácie a pre rozvojovú plochu č. 15, navrhovanú vo variante B. Z tohto dôvodu je predpokladaný potrebný výkon transformátora diferencovaný – vo variante A na 100 kVA a vo variante B na 630 kVA. Transformačná stanica TS-D s výkonom 630 kVA bude umiestnená pri amfiteátri a TS-E bude slúžiť pre navrhovaný zberný dvor. Ďalej je potrebné zvýšenie inštalovaného výkonu existujúcich transformačných staníc, čím sa zabezpečia požadované napäťové pomery v elektrickej sieti aj po pripojení rozvojových plôch a prieluk určených pre obytnú funkciu. To sa týka transformačných staníc TS 56-1, TS 56-2, TS 56-5, TS 56-9, TS 56-10 a TS 56-8.

Pri výstavbe je nutné rešpektovať ochranné pásma elektrických zariadení v zmysle zákona o energetike č. 251/2012 Z. z. a príslušných noriem STN. Osobitne sa to týka rozvojovej plochy č. 12, 14 a 15, ktorými prechádzajú línie vonkajšieho elektrického vedenia VN 22 kV.

Rozvody NN

Navrhované rozvody NN budú vedené v zemných káblových ryhách. Pri križovaní podzemného vedenia s komunikáciami alebo inými inžinierskymi sieťami sa káble uložia do chráničiek. Káble budú dimenzované s ohľadom na maximálne prúdové zaťažovanie a dovoľený úbytok napätia. V jednotlivých rozvojových plochách budú vedenia NN vyvedené v prípojkových istiacich a rozpojovacích skriniach, ktoré budú v pilierovom vyhotovení a budú z nich vedené jednotlivé prípojky NN pre navrhovanú zástavbu.

Verejné osvetlenie

Všetky ulice sú pokryté rozvodmi verejného osvetlenia s osvetľovacími telesami. Pre osvetlenie ulíc v navrhovaných rozvojových plochách sa počíta s vybudovaním verejného osvetlenia. Káblový rozvod medzi svietidlami bude uložený v zemi vo výkope, súbežne s vedeniami NN. Pri križovaní vedenia s komunikáciami alebo inými podzemnými inžinierskymi sieťami sa káble uložia do chráničiek. Na vonkajších rozvodoch budú umiestnené kužeľové stožiare verejného osvetlenia, s použitím moderných energeticky úsporných zdrojov svetla. Osvetlenie sa bude ovládať automaticky pomocou fotobunky alebo istiacimi hodinami.

Zásobovanie plynom

Stav zásobovania plynom

Obec Tvrdošovce je plynofikovaná. Plynofikácia bola realizovaná vo viacerých etapách v období rokov 1974 - 1981 a bola dokončená v roku 1990.

Regionálnym zdrojom pre zásobovanie zemným plynom je vysokotlakový pripojovací plynovod Ivanka pri Nitre – Bánov, PN 40 a ďalej Bánov – Štúrovo PN 25. Z neho odbočuje vysokotlakový plynovod DN 200 mm PN 25, z ktorého je zemným plynom zásobovaná aj obec Tvrdošovce. Trasa plynovodu vedie katastrálnym územím obce Tvrdošovce v smere severozápad-juhovýchod, severovýchodne od zastavaného územia obce.

Zdrojom zásobovania obce zemným plynom sú dve regulačné stanice:

- regulačná stanica RS Tvrdošovce I Východná 1800 m³/h (na východnom okraji obce)
- regulačná stanica RS Tvrdošovce II Bratislavská 1200 m³/h (na severozápadnom okraji obce)

Ďalšie regulačné stanice slúžia pre PD a sušičku. Z vysokotlakového plynovodu sú k regulačným staniciam vysadené vysokotlakové prípojky DN 100 PN 25.

Kapacita plynovodnej siete v obci Tvrdošovce je tým daná na 3 000 m³/hod. Výstupný pretlak plynu je 100 kPa. Od uvedených regulačných staníc pokračuje existujúca strednotlaková plynovodná sieť, ktorá je vetvená do jednotlivých ulíc s čiastočným zokruhováním niektorých úsekov. Potrubie je z rúr DN 50 - DN 150 mm, z materiálu oceľ a

PE. Miestna plynovodná sieť je prevádzkovaná s pretlakom 100 kPa. Celková dĺžka miestnej plynovodnej siete je cca 22 500 m. Potrubia sú vedené po okrajoch miestnych komunikácií a v zelených pásoch. Na STL plynovod sú jednotliví odberatelia pripojení cez STL prípojky.

Osada Jánošíkovo nie je pripojená na verejný zásobovací systém zemného plynu.

Výpočet spotreby plynu

Spotreba plynu je pre rozvojové plochy s obytnou funkciou (kategória domácnosť) vypočítaná nasledovne:

- hodinová spotreba zemného plynu $Q_H = (N_{IBV} \times HQ_{IBV})$
- ročná spotreba zemného plynu $Q_R = (N_{IBV} \times RQ_{IBV})$

(N_{IBV} = počet odberateľov v kategórii domácnosť – IBV, HQ_{IBV} = max. hodinový odber pre IBV, RQ_{IBV} = max. ročný odber pre IBV).

Spotreba zemného plynu bola vypočítaná podľa Technických podmienok prevádzkovateľa distribučnej siete. Pre odberateľa v kategórii domácnosť (IBV) sa uvažuje s využitím zemného plynu na varenie, vykurovanie a na prípravu teplej úžitkovej vody (TÚV). Územie podľa STN 73 0540-3 patrí do teplotnej oblasti 1. $HQ_{IBV} = 1,4 \text{ m}^3/\text{hod}$, $RQ_{IBV} = 2425 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Spotreba plynu bola vypočítaná pre navrhované rozvojové plochy s obytnou funkciou. Pre areály nepoľnohospodárskej výroby a občianskej vybavenosti bola odhadnutá na základe predpokladaného obostavaného objemu. Takto vypočítaný prírastok ročnej spotreby zemného plynu je $590\,659 \text{ m}^3/\text{hod}$ pre variant A a $760\,755 \text{ m}^3/\text{hod}$ pre variant B. Pre rekreačný areál, zberný dvor, rozšírenie cintorína sa s napojením na systém zásobovania zemným plynom neuvažuje.

Uskutočnenie investičných opatrení na zníženie energetickej spotreby pri výrobe tepla a zvyšujúci sa podiel alternatívnych palív zníži prírastok spotreby zemného plynu oproti výpočtu na základe kapacít rozvojových plôch. Predpokladaný prírastok spotreby zemného plynu preto bude predstavovať len 60 – 80% z vypočítaného maximálnemu prírastku.

Tab.: Rekapitulácia prírastku spotreby zemného plynu

Číslo rozvoj. plochy	Kapacita	Variant	Max. hodinový odber zemného plynu Q_H (m ³ /hod)	Ročná spotreba zemného plynu Q_R (m ³ /rok)
1	7 b.j.	A, B	9,8	16975
2	10 b.j.	A, B	14	24250
3	13 b.j.	A, B	18,2	31525
4	38 b.j.	A, B	53,2	92150
5	20 b.j.	A, B	28	48500
6	–	A, B	20	34642
7	13 b.j.	A, B	18,2	31525
8	28 b.j.	A, B	39,12	67900
9	5 b.j.	A, B	7	12125
12	–	A, B	20	34642
14	13 b.j.	B	18,2	31525
15	–	B	80	138571
prieluky	81 b.j.	A, B	113,4	196425
Spolu – variant B			439,12	760755
Spolu – variant A			340,92	590659

Návrh riešenia zásobovania plynom

S využívaním plynu pre vykurovanie, prípravu TÚV a varenie sa uvažuje v nových rozvojových plochách s obytnou funkciou. Budú zásobované z existujúcich strednotlakových plynovodov, len pre rozvojové plochy mimo zastavaného územia (č. 1, 2, 8, 9) sa navrhujú nové strednotlakové plynovody. Potrubia navrhovaného plynovodu budú vedené v zelených plochách pri komunikáciách, prípadne v komunikáciách, v súbehu s ostatnými inžinierskymi sieťami. Približné trasovanie navrhovaných STL plynovodov je znázornené v grafickej časti, vo „výkrese riešenia verejného technického vybavenia“.

Jednotlivé stavby sa pripoja na verejný plynovod samostatnými prípojkami, ktorých dimenzie sa navrhnu v podrobnejšej projektovej dokumentácii, v súlade s platnými normami STN. Skrinky s meračmi spotreby plynu budú osadené v oplatení každého odberateľa.

Vzhľadom na rozsah rozvojových zámerov sa nepredpokladá, že nárast odberu plynu vyvolaný vznikom nových odberateľov v nových rozvojových plochách si vyžiada následné investície do existujúcich plynovodov alebo regulačnej stanice.

Pri realizácii výstavby sa vyžaduje dodržiavanie ochranných a bezpečnostných pásiem plynárenských zariadení, v zmysle zákona č. 251/2012 Z. z. Ochranné pásmo plynovodu je vymedzené vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia merané kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia.

Zásobovanie teplom

Väčšina domácností, objekty podnikateľských aktivít a občianskej vybavenosti budú ako zdroj tepla potrebného pre účely kúrenia, varenia a prípravu TÚV aj naďalej využívať zemný plyn. Tento predpoklad vychádza zo skutočnosti, že zemný plyn má vysoké úžitkové vlastnosti a poskytuje spotrebiteľovi vysoký stupeň komfortu (doprava primárneho zdroja energie až k spotrebiču potrubím, nevyžaduje sa manipulácia a uskladnenie tuhej zložky vyhoreného paliva) porovnateľného s elektrickou energiou. Tiež možno predpokladať, že cena plynu a elektrickej energie prepočítaná na energetický ekvivalent bude aj v budúcnosti priaznivejšia pre plyn. Elektrická energia bude využívaná len ako doplnkový zdroj tepla pri varení, prípadne pre prípravu TÚV.

Výhľadovo je žiaduce, aby sa na celkovej výrobe tepla výraznejšou mierou podieľali alternatívne zdroje (aspoň podielom 20%). V súlade s princípmi udržateľného rozvoja je pasívne i aktívne využitie slnečnej energie kolektormi na budovách a energetické zhodnotenie obnoviteľných zdrojov energie, napr. drevo, slama, biomasa. Uplatnením týchto zdrojov energie by došlo k adekvátnemu zníženiu spotrebovaného plynu. Ich implementáciu môže urýchliť rast cien zemného plynu a zavedenie opatrení na podporu obnoviteľných zdrojov zo strany štátu.

2.12.4 Telekomunikačné a informačné siete

Miestna telekomunikačná sieť obce je zabezpečená vzdušným vedením, v centrálnej časti prevažne zemnými káblami. Existujúce vzdušné vedenia by sa mali nahradiť zemnými káblovými vedeniami. Riešeným územím prechádza hlavný telekomunikačný kábel, ktorý je vedený pri ceste I. triedy od Šale. Obec je napojená na oblastný okružný optický kábel z centrály v Nových Zámkoch. Pre obec Tvrdošovce je vybudovaná digitálna telefónna ústredňa RSU. Oblastná kapacita v RSU je využitá na 80%.

Miestna telekomunikačná sieť bude rozšírená na základe návrhu rozšírenia zastavaného územia o nové rozvojové plochy. Uvažuje sa so 100 % telefonizáciou obytného územia, t.j. s 1 telefónnou stanicou (TS) na 1 bytovú jednotku.

Potreba TS bola na základe uvažovaného nárastu počtu obyvateľov a nebytových prevádzok určená pre stav i návrh, podľa variantov. Je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Rekapitulácia potreby telefónnych staníc (TS)

Číslo rozvoj. plochy	Súčasná potreba TS	Návrh. potreba TS – variant A	Návrh. potreba TS – variant B
Trvale obývané byty	1704	1919	1932
Občianska vybavenosť	50	60	60
Výroba	15	20	30
Rekreácia	3	5	5
Spolu		2004	2027

Telekomunikačné káble budú uložené pozdĺž cestných komunikácií, spolu s ďalšími inžinierskymi sieťami. Napájací bod pre nové telefónne stanice bude určený pri začatí územného konania pre výstavbu danej rozvojovej plochy. Káblové rozvody sa zrealizujú podľa aktuálnych zámerov jednotlivých poskytovateľov telekomunikačných služieb. Vzhľadom k rýchlemu technologickému pokroku v tejto oblasti, najmä bezdrôtovej technológii, nie je účelné technické riešenie podrobne špecifikovať. Výhodné je komplexné riešenie, v rámci ktorého sa pre každý dom zabezpečí telefónna linka, fax, káblová televízia, rýchly internet, prípadne aj bezpečnostné služby, kamerové systémy a ďalšie inteligentné systémy.

Územie je vyhovujúco pokryté signálom mobilných operátorov. Pokrytie internetom je zabezpečované prostredníctvom telekomunikačných operátorov. Telekomunikačný vysielateľ je umiestnený na okraji areálu cintorína.

V obci sú vybudované vedenia miestneho rozhlasu, s vysielacou ústredňou v budove obecného úradu. Vybudovaný je aj televízny rozvod káblovej televízie. Ústredňa je umiestnená v objekte obecného úradu. Vonkajší (vzdušný) rozvod je riešený samonosným vedením, umiestneným na podperných bodoch rozvodu energetiky. Na rozvod je napojená väčšina domácností. Rozvody miestneho rozhlasu a káblovej televízie sa vybudujú aj v navrhovaných rozvojových plochách.

Pri výstavbe je nutné zohľadniť a rešpektovať existujúce telekomunikačné vedenia, zariadenia a objekty verejnej telekomunikačnej siete s ohľadom na ich ochranné pásma v zmysle zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov.

2.12.5 Zariadenia civilnej ochrany

V obci v súčasnosti nie sú vybudované žiadne významnejšie zariadenia civilnej ochrany, nie je tu siréna pre varovanie obyvateľstva. Ukrytie obyvateľov je riešené formou jednoduchých úkrytov budovaných svojpomocne. Časť objektov v obci je podpivničená, pivničné priestory môžu slúžiť pre ukrytie obyvateľstva.

V zmysle § 4 vyhlášky č. 532/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov nie je v územnoplánovacej dokumentácii potrebné navrhovať žiadne ochranné stavby. V existujúcej zástavbe, ako aj v nových rozvojových plochách, sa predpokladá výstavba jednoduchých úkrytov budovaných svojpomocne v pivničných priestoroch rodinných domov. Ukrytie obyvateľov sa bude zabezpečovať podľa plánu ukrytia obce na základe osobného a vecného plnenia podľa určovacieho listu počas vyhlásenej mimoriadnej situácie alebo v čase vojny a vojnového stavu.

Riešenie záujmov civilnej ochrany musí byť v súlade s ďalšími vyhláškami, vyplývajúcimi zo zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov:

- Vyhláška č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 533/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 314/1998 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečovanie hospodárenia s materiálom civilnej ochrany v znení neskorších predpisov

2.13 Konceptia starostlivosti o životné prostredie

Stav životného prostredia a environmentálne problémy

Znečistenie ovzdušia

Z hľadiska čistoty ovzdušia patrí okres Nové Zámky medzi menej postihnuté okresy v rámci Nitrianskeho kraja. Tendencia v produkcii emisií v okrese je pozitívna, čo je sčasti spôsobené útlmom a ekologizáciou priemyselnej výroby. Vo väčšine ukazovateľov produkcie znečisťujúcich látok došlo v posledných rokoch k výraznému poklesu emisií. Dôvodom tohto vývoja bol útlm priemyslu a plynofikácia energetických stacionárnych zdrojov v obci a okolitých sídlach. Na ovzdušie okresu Nové Zámky a osobitne obce Tvrdošovce má okrem vlastných zdrojov vplyv najmä dosah najväčšieho znečisťovateľa ovzdušia v okrese Šaľa – Duslo Šaľa. Od obce je podnik vzdialený len 15 km. Prieniku emisií na územie obce napomáhajú klimaticko-geografické pomery (prevládajúce vetry od severozápadu). Líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia je automobilová doprava na ceste I/75, ktorá je vedená stredom zastavaného územia obce. V samotnej obci Tvrdošovce

je evidovaných 7 stredných zdrojov a 1 veľký zdroj znečisťovania ovzdušia. V súvislosti s navrhovaným riešením sa vznik nových zdrojov znečisťovania ovzdušia nepredpokladá.

Tab.: Množstvo vyprodukovaných emisií v okrese Nové Zámky podľa znečisťujúcich látok v t/rok

Rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
2011	24,105	23,551	75,583	112,94	32,188
2012	18,215	18,649	93,065	218,648	28,868
2013	20,139	28,712	105,958	464,625	43,251
2014	22,061	40,210	117,637	150,461	70,816
2015	20,523	44,682	128,753	184,976	142,861

Zdroj: NEIS

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita vody vo vodných tokoch je závislá na prietoku a je nepriaznivo ovplyvňovaná nelegálne vypúšťanými odpadovými splaškovými vodami z domácností, dažďových kanalizácií, ako aj vyplavovanými zložkami z pesticídov a zložkami z priemyselných a organických hnojív. Predpokladá sa vysoká miera antropogénneho ovplyvnenia znečistením. Podrobné údaje o kvalite vody v Dlhom kanáli ani v ostatných tokoch nie sú k dispozícii. Analýzy kvality povrchových vôd sa vykonávajú iba na veľkých vodných tokoch a vodných nádržiach s objemom nad 1 mil. m³.

V zmysle Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. boli poľnohospodársky využívané pozemky v riešenom území ustanovené zraniteľnou oblasťou podľa §34 Zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Kvalita podzemnej vody je značne závislá na hĺbke horizontu, pričom s hĺbkou dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie. V znečistení podzemných vôd sa odráža aj znečistenie povrchových vôd a pôdy predovšetkým v dôsledku intenzívnej poľnohospodárskej výroby.

Veterná erózia

Veterná erózia sa v území výraznejšie prejavuje na ľahších pôdach a veľkoblokových pôdnych celkoch bez dostatočne hustej siete vetrolamov. Negatívne účinky veternej erózie pozostávajú z premiestňovania častíc pôdy a poškodzovania rastlín vetrom alebo samotnou premiestňovanou pôdou. Tieto negatívne javy sú markantne pozorovateľné najmä v jarňoch mesiacoch, keď je pôda nedostatočne krytá a ľahko podlieha pôsobeniu vzdušného prúdenia.

Radiačné zaťaženie a seizmicita

Miera prirodzenej rádioaktivity nie je nadmerná – väčšia časť zastavaného územia má nízke radónové riziko, zvyšná časť katastrálneho územia má stredné radónové riziko.

Podľa mapy seizmických oblastí na území SR (STN 73 0036) je riešené územie zaradené do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia 7° MSK. Najbližšie známe epicentrum seizmickej aktivity je v Komárne.

Environmentálne záťaže a riešenie odpadového hospodárstva

Obec má vypracovaný program odpadového hospodárstva a schválené VZN o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi v obci. Netriedený komunálny odpad sa v obci pravidelne zbiera a odváža na regionálnu skládku odpadu. V obci sú umiestnené zberné kontajnery pre jednotlivé zložky odpadu. V obci je zberný dvor, ktorý je však len čiastočne vybudovaný. Pre nový zberný dvor a kompostovisko vymedzujeme rozvojovú plochu č. 13. V navrhovaných uliciach je potrebné rozmiestniť zberné nádoby na zber triedeného odpadu. Nakladanie s odpadmi na území obce musí byť v súlade s § 81 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Ďalej v oblasti odpadového hospodárstva odporúčame:

- rozširovať triedený zber odpadu a odpad v maximálnej miere recyklovať
- zvyšovať podiel zhodnocovaného odpadu a sortiment komodít v zmysle cieľov programov odpadového hospodárstva obce a kraja
- uskutočňovať stály monitoring stavu životného prostredia a odstraňovanie prípadných nelegálnych skládok a smetísk

V riešenom území sa pri železničnej stanici nachádza skládka nie nebezpečného odpadu, ktorá už bola uzavretá. ŠGÚ DŠ eviduje v riešenom území 3 upravené (prekryté) skládky odpadu, ktoré sú lokalizované v zastavanom území obce.

V katastrálnom území sú na základe výpisu z Informačného systému environmentálnych záťaží evidované environmentálne záťaže:

- NZ (037)/ Tvrdošovce – skládka NNO, s nízkou prioritou, registrovaná ako B - Potvrdená environmentálna záťaž

- NZ (026)/ Tvrdošovce – skládka TKO, registrovaná ako C - Sanovaná/rekultivovaná lokalita
- NZ(036)/Tvrdošovce - DSKO a hnojisko (SK/EZ/NZ/608), so strednou prioritou, registrovaná ako A - Pravdepodobná environmentálna záťaž

Navrhuje sa odstránenie environmentálnych záťaží - rekultivácia starej skládky komunálneho odpadu, rekultivácia a prekrytie skládky nie nebezpečného odpadu, rekultivácia DSKO a hnojiska.

Navrhované opatrenia starostlivosti o životné prostredie

V oblasti starostlivosti o životné prostredie sa navrhujú špecifické opatrenia, rozdelené do viacerých kategórií. Spolu s navrhovanými opatreniami na zabezpečenie ekologickej stability a biodiverzity viaceré z nich vychádzajú z odporúčaných opatrení Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.

Opatrenia na ochranu prírodných zdrojov

- udržiavať existujúcu a založiť novú líniovú zeleň s funkciou retencie vody v krajine v podobe vsakovacích vegetačných pásov
- optimalizácia agrotechnických postupov pri obrábaní ornej pôdy, zvýšiť podiel bezorbového obrábania pôdy, upraviť spôsob členenia pôdy na pôdne celky
- zostavovať oseedné plány v súlade s danou potrebou ochrany pôdy tak, aby sa zvýšil podiel viacročných krmovín a znížil podiel tzv. silážnych plodín na ornej pôde
- realizovať vodozádržné úpravy na drobných vodných tokoch
- zabezpečiť odizolovanie poľných hnojísk
- rozčleniť veľké hony poľnohospodárskej pôdy výsadbou a revitalizáciou líniovej zelene – stromoradií a alejí
- eliminácia nepriaznivých účinkov kontaktu vodných tokov s poľnohospodárskou pôdou a zastavaným územím obce založením nárazníkových pásov s funkčnými brehovými porastmi, trvalými trávnymi porastmi a sprievodnou drevinovou vegetáciou
- dodržiavať ochranné pásmo lesa – 50 m od hranice lesného pozemku (v zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov)

Opatrenia na zlepšenie kvality životného prostredia, ochranu zdravia obyvateľstva

- výsadba pásu alebo línie izolačnej zelene okolo, resp. v rámci výrobných areálov a hospodárskych dvorov

- výsadba pásu alebo línie izolačnej zelene na rozhraní zastavaného územia, vrátane jeho navrhovaného rozšírenia a poľnohospodárskej pôdy
- revitalizácia a výsadba línií zelene (stromoradií a alejí) a vegetačných pásov pozdĺž účelových komunikácií, poľných ciest, na medziach
- netolerovať v území zaburinené plochy, ani v lokalitách vzdialenejších od zastavaného územia; landom ležiace plochy alebo niekoľkokrát ročne a včas skosiť, alebo zalesniť drevinovou a krovinnou vegetáciou a ponechať sukcesii
- posilnenie ekologickej osvetly medzi obyvateľmi a najmä deťmi, s aktívnym zapojením obyvateľov na ochrane a zveľaďovaní životného prostredia – napr. organizovanie brigád a akcií skrášľovania obce
- revitalizovať a dosadiť líniovú zeleň pozdĺž poľných ciest
- dobudovať systém dažďových rigolov v zastavanom území obce, so vsakovaním dažďovej vody
- vybudovanie splaškovej kanalizácie v obci s čistením odpadových vôd
- v obytnom území nepovoľovať prevádzky, ktoré sú zdrojom hluku, vibrácií, prašnosti a znečistenia ovzdušia
- pred výstavbou obytných budov v území so stredným radónovým rizikom zabezpečiť meranie objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu podľa zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky č. 528/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia – a na základe výsledkov merania realizovať stavebné opatrenia proti prenikaniu radónu z geologického podlažia

Opatrenia na zachovanie a udržiavanie sídelnej vegetácie

- výsadba zelene z miestne pôvodných druhov drevín a zvyšovanie podielu prvkov zelene a prírodných prvkov v zastavanom území obce
- stabilizácia jazierok v obci, prehĺbenie a vyčistenie jazierok
- zachovanie plôch verejnej zelene a jej prirodzeného charakteru okolo jazierok
- údržba a dosadba zelene pozdĺž vodných tokov v zastavanom území
- úprava zelených pásov a predzáhradiek pozdĺž komunikácií v zastavanom území obce
- postupné nahradenie alergénnych drevín, ako aj kompozične a krajinársky nevhodných drevín vhodnejšími druhmi v zastavanom území obce
- výsadba aspoň jednostrannej líniovej zelene na hlavných obslužných komunikáciách v navrhovaných obytných uliciach

- ako súčasť projektovej dokumentácie na rozšírenie výrobného územia o rozsiahlejšie plochy spracovať aj projekt sadovníckych úprav

2.14 Vymedzenie a vyznačenie prieskumných území, chránených ložiskových území a dobývacích priestorov

V katastrálnom území obce Tvrdošovce sa nenachádzajú ložiská vyhradených nerastov, nie sú určené chránené ložiskové územia ani dobývacie priestory a nie sú ani iné záujmy, ktoré by bolo potrebné chrániť podľa banských predpisov.

2.15 Vymedzenie plôch vyžadujúcich zvýšenú ochranu

V riešenom území si zvýšenú ochranu vyžadujú tieto plochy:

- plochy navrhované na biocentrá a biokoridory
- chránené územia - chránené vtácie územie SKCHVU005 Dolné Považie, územie európskeho významu SKUEV0095 Panské lúky

2.16 Vyhodnotenie dôsledkov stavebných zámerov a iných návrhov na poľnohospodárskej pôde a lesných pozemkoch

Navrhujú sa len zábery poľnohospodárskej pôdy. Zábery lesných pozemkov sa nepredpokladajú.

Poľnohospodárska pôda má na celkovej výmere katastrálneho územia dominantný podiel 88,8%. Z hľadiska pôdných typov sú v riešenom území vyvinuté tri hlavné typy pôd. Pozdĺž vodných tokov a na močaristej zníženine sa vyvinuli fluvizeme. Na rovinnej nive prevažujú lužné pôdy – čiernice. Na sprašovej tabuli vznikli černozy.

Komplexnú informáciu o pôdných typoch, pôdných druhoch, pôdotvornom substráte a sklonitosti reliéfu poskytujú bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEJ). V riešenom území sa podľa hlavných pôdných jednotiek vyskytujú (s uvedením kódu hlavnej pôdnej jednotky v rámci BPEJ):

- 01 – fluvizeme typické karbonátové, ľahké v celom profile, vysychavé
- 02 – fluvizeme typické karbonátové, stredne ťažké

- 03 – fluvizeme typické karbonátové, ťažké
- 16 – černoze čiernicové, ľahké, vysychavé
- 17 – černoze čiernicové, prevažne karbonátové, stredne ťažké
- 19 – čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké, s priaznivým vodným režimom
- 20 – čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké
- 24 – čiernice typické až čiernice pelické, veľmi ťažké
- 27 – čiernice glejové, ťažké, karbonátové aj nekarbonátové
- 31 – čiernice v komplexoch so slancami (zasolené pôdy tvoria len 20-30% oplochy v podobe malých roztrúsených areálov), (stredne ťažké), ťažké až veľmi ťažké
- 34 – černoze typické, karbonátové na aluviálnych sedimentoch, stredne ťažké až ťažké, s ľahkým podorníčím, vysychavé
- 35 – černoze typické, karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch, ľahké, vysychavé
- 37 – černoze typické, karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch, stredne ťažké
- 39 – černoze typické a černoze hnedozemné na sprašiach, stredne ťažké
- 40 – černoze typické a černoze hnedozemné na piesočnatých substrátoch, ľahké, vysychavé
- 96 – solončaky a slance

Najkvalitnejšie pôdy v katastrálnom území Tvrdošovce sú zaradené podľa BPEJ do 1. a 2. skupiny kvality z celkovo 9 skupín kvality podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov.

Na časti poľnohospodárskej pôdy sú vybudované hydromelioračné zariadenia typu odvodnení a závlah.

Zhodnotenie a zdôvodnenie stavebných a iných zámerov na poľnohospodárskej pôde

Najkvalitnejšia pôda v danom katastrálnom území podľa Nariadenia vlády SR č. 58/2013 Z.z. predstavuje pôdy s nasledovnými kódmi BPEJ: 0017002, 0017005, 0019002, 0019005, 0020003. Sústreďuje sa v zastavanom území a jeho okolí, ktoré obklopuje zo všetkých strán, s výnimkou východnej strany. Vzhľadom k tejto skutočnosti nebolo možné vyhnúť sa návrhu záberov najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy.

V snahe chrániť pôdne celky pred nadmerným rozdrobením boli uprednostnené kompaktné plochy, priamo nadväzujúce na zastavané územie obce, ako aj zvyškové plochy a prieluky v zastavanom území obce. Väčšina rozvojových plôch je navrhovaných v zastavanom území obce, v záhradách rodinných domov a na zvyškových plochách. Ide o

rozvojové plochy č. 2, 5, 6, 7, 9. Okrem toho bolo vytypovaných 81 samostatných prieluk pre výstavbu 1 rodinného domu. Ďalšie rozvojové plochy sčasti spadajú do zastavaného územia obce – č. 4 a 8. Úplne mimo zastavaného územia sú situované len rozvojové plochy č. 1, 3, 10, 11, 14 a 15.

Podľa druhu pozemku záberov ide v zastavanom území prevažne o záhrady, mimo zastavaného územia sa navrhujú hlavne zábery ornej pôdy, len v malej miere trvalých trávnych porastov a na mieste navrhovaného rozšírenia cintorína aj zábery viníc (podľa KN), ktoré sú však v súčasnosti využívané ako orná pôda. Rozvojové plochy č. 6 a 13 sa nachádzajú na pozemkoch, ktoré sú v KN evidované ako ostatné plochy alebo zastavané plochy. Tieto plochy preto nie sú zahrnuté v nasledujúcej tabuľkovej bilancii. Aj časti rozvojových plôch č. 5, 10, 12 a niektoré prieluky sa nachádzajú mimo poľnohospodárskej pôdy.

Väčšina rozvojových plôch už bola navrhovaná v doterajšom územnom pláne obce, nejde preto o nové zábery. To sa týka rozvojových plôch č. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 15. Dokonca vo variante A nie sú zahrnuté niektoré plochy navrhované v doterajšom územnom pláne obce a jeho zmenách a doplnkoch pre rozšírenie výrobného územia. Preto pri tomto variante dochádza vlastne k úbytku navrhovaných záberov poľnohospodárskej pôdy.

Skutočný záber poľnohospodárskej pôdy v navrhovaných rozvojových plochách pre bývanie bude oproti uvádzaným bilanciam nižší, a to asi o 50%. Predpokladá sa, že zábery poľnohospodárskej pôdy budú len na zastavané plochy objektov a pozemky pod komunikáciami. Na zastavanú plochu 1 rodinného domu bude pripadať max. 200 m².

Pre účely verejnoprospešnej stavby (rozšírenie cintorína) je rezervovaná rozvojová plocha č. 10. Vyňatie pre navrhovanú preložku cesty I/75 bude riešené osobitne, po stabilizácii jej návrhovej trasy.

Rozvojové plochy sú rozdelené do dvoch návrhových etáp výstavby podľa predpokladanej postupnosti výstavby. Do I. etapy sú zaradené najaktuálnejšie rozvojové priority. Ďalšie rozvojové plochy sú zaradené do II. etapy. Lokality pre výstavbu s predpokladom záberov poľnohospodárskej pôdy sú zakreslené v grafickej časti vo „výkrese vyhodnotenia dôsledkov stavebných zámerov a iných návrhov na poľnohospodárskej pôde a lesných pozemkoch“.

Vyhodnotenie záberov poľnohospodárskej pôdy je spracované v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov a v zmysle jeho vykonávacej vyhlášky č. 508/2004 Z. z. Tabuľka je spracovaná v súlade so vzorom tabuľky v prílohe č. 4 uvedenej vyhlášky.

Tab.: Prehľad o štruktúre poľnohospodárskej pôdy v lokalitách s uvažovaným použitím poľnohospodárskej pôdy pre nepoľnohospodárske účely

Číslo Lok.	K.ú.	Funkčné využitie	Výmera lokality v ha	Predpokladaná výmera PP spolu v ha	Z toho			Užív. PP	Vybud. hydrom. zariaden.	Čas. etapa realiz.	Iná inform.
					Skupina BPEJ	výmera ha	z toho v ZÚO				
1	Tvrdošovce	bývanie	0,9724	0,9724	0017005 /1.	0,9724	0	FO	–	I.	schvál. v doterajšej ÚPD
2	Tvrdošovce	bývanie	0,9637	0,9637	0017005 /1.	0,9637	0,9637	FO	–	II.	schvál. v doterajšej ÚPD
3	Tvrdošovce	bývanie	1,4310	1,4310	0017005 /1.	0,9724	0	FO	–	II.	schvál. v doterajšej ÚPD
4	Tvrdošovce	bývanie	3,8850	3,8850	0017002 /1. 0040001 /6.	1,8440 2,0410	0,9565	FO	–	I.	schvál. v doterajšej ÚPD
5	Tvrdošovce	bývanie	0,6291	0,1081	0017002 /1.	0,1081	0,1081	FO	–	I.	
7	Tvrdošovce	bývanie	1,0300	0,9929	0017002 /1.	0,9929	0,9929	FO	–	I.	
8	Tvrdošovce	bývanie	3,9650	3,9650	0017002 /1. 0017005 /1. 0037002 /2.	3,8151 0,0390 0,1109	0,2490 0,0390 0,1109	FO	–	II.	schvál. v doterajšej ÚPD
9	Tvrdošovce	bývanie	0,6570	0,6570	0040001 /6.	0,6570	0,6570	FO	–	II.	
10	Tvrdošovce	bývanie	7,0800	4,8170	0017002 /1. 0017005 /1. 0019005 /1.	1,7140 0,3185 2,7585	1,7140 0,3185 2,7585	PO	–	I.	schvál. v doterajšej ÚPD
11	Tvrdošovce	cintorín	1,5560	1,5560	0040001 /6.	1,5560	0	FO	–	II.	VPS, schvál. v doterajšej ÚPD
12	Tvrdošovce	výroba	1,9310	1,9310	0040001 /6. 0019005 /1.	1,8610 0,0700	0	PO	–	I.	schvál. v doterajšej ÚPD
14	Tvrdošovce	bývanie	1,9310	1,9310	0096005 /8. 0037005 /2.	0,7145 1,2165	0	FO	–	II.	len v. B
15	Tvrdošovce	výroba	8,6400	8,6400	0017002 /1. 0017005 /1.	2,9790 5,6610	0	PO	–	II.	len v. B, schvál. v doterajšej ÚPD
Prieluky Rákocziho	Tvrdošovce	bývanie	1,3637	1,3637	0017002 /1.	1,3637	1,3637	FO	–	I.	
Prieluky	Tvrdošovce	bývanie	1,3710	1,3710	0016001	0,4322	0,4322	FO	–	I.	

Číslo	K.ú.	Funkčné	Výmera	Predpokladaná výmera PP				Uživ.	Vybud.	Čas.	Iná
Lok.		využitie	lokality	spolu	Z toho			PP	hydrom	etapa	inform.
			v ha	v ha	Skupina BPEJ	výmera ha	z toho v ZÚO		zariad.	realiz	
Ul. J. Hollého	šovce				/4. 0017005 /1.	0,9388	0,9388				
Prieluky Orecho- vá	Tvrdo- šovce	bývanie	0,3728	0,3728	0019002 /1. 0017005 /1.	0,2954 0,0774	0,2954 0,0774	FO	–	I.	
Prieluky Ul. K.Mik- szátha	Tvrdo- šovce	bývanie	0,3694	0,3694	0017005 /1. 0016001 /4.	0,2534 0,1160	0,2534 0,1160	FO	–	I.	
Prieluky Petőfiho	Tvrdo- šovce	bývanie	0,3758	0,3758	0019002 /1. 0017002 /1.	0,2471 0,1287	0,2471 0,1287	FO	–	I.	
Prieluky Slávičia	Tvrdo- šovce	bývanie	0,2238	0,2238	0034002 /4.	0,2238	0,2238	FO	–	I.	
Prieluky Puški- nova	Tvrdo- šovce	bývanie	0,1753	0,1753	0039005 /2.	0,1753	0,1753	FO	–	I.	
Prieluky Novozá- mocká	Tvrdo- šovce	bývanie	0,2570	0,2570	0017002 /1.	0,2570	0,2570	FO	–	I.	
Prieluky Sládko- vičova	Tvrdo- šovce	bývanie	0,2450	0,2450	0019002 /1. 0017005 /1.	0,1008 0,1442	0,1008 0,1442	FO	–	I.	
Prieluky ul. B. Némco- vej	Tvrdo- šovce	bývanie	0,2338	0,2338	0016001 /4. 0019002 /1.	0,1570 0,0768	0,1570 0,0768	FO	–	I.	
Prieluky Jánoši- kovská	Tvrdo- šovce	bývanie	0,1749	0,1749	0016001 /4.	0,1749	0,1749	FO	–	I.	
Prieluky Lipový rad	Tvrdo- šovce	bývanie	0,0890	0,0890	096005/ 8.	0,0890	0,0890	FO	–	I.	
Prieluky Bratis- lavská	Tvrdo- šovce	bývanie	0,0667	0,0667	0017002 /1.	0,0667	0,0667	FO	–	I.	
Prieluka Koper- nikova	Tvrdo- šovce	bývanie	0,3161	0,3161	0017005 /1.	0,3161	0,3161	FO	–	I.	
Prieluka Ul. Van- sovej	Tvrdo- šovce	bývanie	0,0704	0,0704	0017002 /1.	0,0704	0,0704	FO	–	I.	
Prieluka Rybár- ska	Tvrdo- šovce	bývanie	0,0739	0,0739	0017005 /1.	0,0739	0,0739	FO	–	I.	
Prieluka Marhu- ľová	Tvrdo- šovce	bývanie	0,0653	0,0653	0017002 /1.	0,0653	0,0653	FO	–	I.	
Prieluka Školská	Tvrdo- šovce	bývanie	0,0820	0,0820	0017002 /1.	0,0820	0,0820	FO	–	I.	

Číslo	K.ú.	Funkčné	Výmera	Predpokladaná výmera PP				Uživ.	Vybud.	Čas.	Iná
Lok.		využitie	lokality	spolu	Z toho			PP	hydrom	etapa	inform.
			v ha	v ha	Skupina BPEJ	výmera ha	z toho v ZÚO		zariad.	realiz	
Prieluka Vinohradnícka	Tvrdošovce	bývanie	0,1593	0,1593	0037002 /2.	0,1593	0,1593	FO	–	I.	
Prieluka Záhradnícka	Tvrdošovce	bývanie	0,0454	0,0454	0037005 /2.	0,0454	0,0454	FO	–	I.	
Spolu var. B				37,9807							
Spolu var. A				27,5710							

Vysvetlivky:

VPS – verejnoprospešná stavba, ZÚO = zastavané územie obce

2.17 Hodnotenie navrhovaného riešenia z hľadiska environmentálnych, ekonomických, sociálnych a územno-technických dôsledkov

Environmentálne dôsledky navrhovaného riešenia

Navrhované riešenie neprináša žiadne zámery, ktoré by zhoršovali životné prostredie, či poškodzovali prírodu a krajinu. Pre zlepšenie kvality životného prostredia, ako aj elimináciu a prevenciu environmentálnych problémov, definujeme v záväznej časti tejto územnoplánovacej dokumentácie súbor opatrení, ktoré vytvoria predpoklady pre udržateľný rozvoj územia.

V oblasti investícií do technickej infraštruktúry jednoznačne prispeje návrh vybudovania splaškovej kanalizácie s čistením odpadových vôd v celej obci k zlepšeniu kvality životného prostredia, ako aj k udržaniu a zlepšeniu kvality vôd. Návrh napojenia nových rozvojových plôch na verejný vodovod, splaškovú kanalizáciu, plynovod prispeje k vysokému komfortu bývania a udržaniu kvality ovzdušia.

Nárast počtu obyvateľov obce a z toho vyplývajúci potenciálny tlak na životné prostredie bude eliminovaný uplatnením stanovených zásad a záväzných regulatívov. Stanovené sú podrobné regulatívy pre umiestňovanie prípadných drobných remeselných prevádzok a pre drobných obyvateľov v obytnom území. Tým sa preventívne zabezpečí ochrana pred hlukovou záťažou, znečistením ovzdušia emisiami a zápachom. Navrhované riešenie nepočíta so vznikom zdrojov znečisťovania ovzdušia a s väčšími plochami výroby sa uvažuje len vo variante B.

Z hľadiska vplyvov na krajinu je v navrhovanom riešení posilnené zastúpenie harmonicky pôsobiacich krajinných prvkov. Líniová zeleň sa využíva na zabezpečenie hygienických a pôdoochranných funkcií a ako kompozičný prvok. Za účelom zachovania zelene

a nespevnených plôch v rámci zastavaného územia sa formou záväzného regulatívu určuje maximálna intenzita zástavby. Ďalšie pozitívne environmentálne dôsledky navrhovaného riešenia vyplývajú z priemetu konkrétnych opatrení krajinnoekologického plánu a návrhu prvkov ÚSES.

Pozitívny vplyv na vodné pomery budú mať navrhované vodozádržné opatrenia, ako aj špecifické opatrenia na zvýšenie retenčnej schopnosti krajiny. Viaceré z týchto opatrení predstavujú súčasne odporúčané opatrenia Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy. Ide hlavne o opatrenia ako zvyšovanie podielu vegetácie v sídle (vrátane líniovej zelene), ochrana funkčných brehových porastov tokov, opatrenia na zvýšenie retenčnej a inundačnej schopnosti krajiny, budovanie zelenej infraštruktúry (biokoridorov), agrotechnické opatrenia, návrh výsadby líniovej zelene pozdĺž ciest.

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia sú podrobne opísané v správe o hodnotení strategického dokumentu.

Ekonomické a sociálne dôsledky navrhovaného riešenia

Navrhované riešenie počíta s dostatočnými kapacitami rozvojových plôch aj v prípade výraznejšieho nárastu počtu obyvateľov a tak obci umožní flexibilne reagovať na rôznu dynamiku demografického vývoja a migrácie.

V prípade naplnenia predpokladov mierneho prírastku obyvateľov obce dôjde k postupnému zlepšeniu sociálnej a demografickej štruktúry obyvateľstva – zvýšeniu podielu obyvateľov vekovej skupiny do 40 rokov. Zvýšenie počtu obyvateľov tiež rozšíri trhovú potenciál pre etablovanie nových prevádzok služieb a obchodu. Tieto zmeny budú mať výrazne pozitívny dopad na celkovú vitalitu obce. Nárast miestnej populácie však bude mierny a postupný a neohrozí tradičnú vidiecku komunitu.

Predpokladajú sa pozitívne sociálne dopady návrhov sformovania verejných a oddychových priestranstiev, rozšírenia možností pre šport a rekreáciu. Kultivované a príjemné prostredie by malo motivovať obyvateľov k zodpovednejšiemu prístupu k verejnému priestoru.

Územno-technické dôsledky navrhovaného riešenia

Navrhovaná výstavba v nových rozvojových plochách si vyžiada nároky na vybudovanie príslušnej technickej infraštruktúry – vodovodu pre zásobovanie pitnou vodou, splaškovej kanalizácie v celej obci, strednotlakových rozvodov plynu, transformačných staníc a sekundárnych elektrických rozvodov, telekomunikačných rozvodov. V oblasti dopravnej infraštruktúry je nevyhnutné rozšíriť a rekonštruovať miestne komunikácie, dobudovať chodníky pre chodcov, odstavné plochy. Pre zabezpečenie dopravného prístupu do nových rozvojových plôch je potrebné vybudovanie miestnych obslužných komunikácií a upokojených komunikácií.

Pri projektovaní stavieb je nutné zohľadňovať všeobecné technické požiadavky na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v zmysle § 56 – 58 vyhlášky č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

3. RIEŠENIE ÚZEMNÉHO PLÁNU – ZÁVÄZNÁ ČASŤ

Závazná časť obsahuje:

- zásady a regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, určenie prípustných, obmedzujúcich, vylučujúcich podmienok na využitie jednotlivých plôch a intenzitu ich využitia, určenie regulácie využitia plôch
- zásady a regulatívy umiestnenia občianskeho vybavenia územia
- zásady a regulatívy umiestnenia verejného dopravného vybavenia územia
- zásady a regulatívy umiestnenia verejného technického vybavenia územia
- zásady a regulatívy zachovania kultúrohistorických hodnôt
- zásady a regulatívy starostlivosti o životné prostredie, ochrany a využívania prírodných zdrojov, ochrany prírody a tvorby krajiny, vytvárania a udržiavania ekologickej stability
- vymedzenie zastavaného územia obce
- vymedzenie ochranných pásiem a chránených území podľa osobitných predpisov
- zoznam verejnoprospešných stavieb a vymedzenie plôch na verejnoprospešné stavby, na vykonanie delenia a sceľovania pozemkov, na asanáciu a na chránené časti krajiny
- určenie, na ktoré časti územia je potrebné obstaráť a schváliť územný plán zóny
- schému záväzných častí riešenia a verejnoprospešných stavieb

Z grafickej časti je súčasťou záväznej časti „Komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, s vyznačenou záväznou časťou riešenia a verejnoprospešnými stavbami“.

3.1 Zásady a regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, určenie prípustných, obmedzujúcich, vylučujúcich podmienok na využitie jednotlivých plôch a intenzitu ich využitia, určenie regulácie využitia plôch

Zásady organizácie územia z hľadiska priestorového usporiadania

Z hľadiska priestorového usporiadania sú záväzné nasledovné zásady:

- novou výstavbou zachovať a podporiť kompaktný pôdorys obce
- navrhovanú uličnú sieť prepojiť s existujúcou uličnou sieťou
- rešpektovať limity prírodného charakteru (topografické pomery, vodné toky)

- rešpektovať vidiecky charakter zástavby, najmä jej výškovú hladinu a urbanistickú mierku jednotlivých objektov
- uskutočniť komplexnú revitalizáciu a dobudovanie centrálnej zóny obce, vrátane úpravy a dotvorenia verejných priestranstiev, doplnenia verejnej zelene a oddychových plôch
- rešpektovať ako nezastavateľné plochy existujúce plochy verejnej zelene
- konštrukcie oplození pozemkov rodinných domov z uličnej strany vyššie ako 1,5 m môžu byť len priehľadné z dreva, z kovových prvkov alebo zo zelene
- vytvoriť kontinuálny uličný priestor zástavbou na voľných prielukách
- doplnenie druhej strany zástavby na uliciach s jednostrannou zástavbou
- novú výstavbu v rámci rozvojových plôch povoľovať v nadväznosti na existujúcu zástavbu tak, aby nedošlo k vytváraniu stavebných enkláv vzdialených od existujúcej zástavby
- vytvorenie promenády na Dolnej ul. a Novej ceste: na osi historické jadro obce – termálne kúpalisko (v existujúcej, resp. novej polohe)
- prípadnú výstavbu v blízkosti vodných tokov je nevyhnuté situovať nad hladinu storočnej vody (Q100), stavby na území so zvýšenou hladinou podzemných vôd uvažovať bez budovania pivničných priestorov, s úrovňou suterénu min. 0,5 m nad rastlým terénom
- dodržiavať regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia pre jednotlivé funkčné územné zóny
- pre rozvojové plochy č. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 14 je pred povoľovaním výstavby potrebné vypracovanie urbanistických štúdií, za účelom dosiahnutia jednotnej koncepcie riešenia
- rozšíriť zastavané územie podľa navrhovanej hranice zastavaného územia, vyznačenej v grafickej časti a definovanej v kap. 3.7 záväznej časti
- rezervovať koridory pre líniové stavby komunikácií a technickej infraštruktúry podľa zásad uvedených v kap. 3.3 a 3.4

Zásady organizácie územia z hľadiska funkčného využívania

Z hľadiska funkčného využívania sú záväzné nasledovné zásady:

- rozvoj územia orientovať hlavne na obytné funkcie
- nové plochy pre bývanie rovnomerne rozložiť do viacerých lokalít v zastavanom území obce a po jeho okrajoch
- prípadnú výstavbu nových bytových domov realizovať výlučne v nadväznosti na existujúcu zástavbu bytových domov

- dôsledne priestorovo oddeľovať obytné funkcie a výrobné funkcie
- nové areály pre nepoľnohospodársku výrobu a sklady budovať vo väzbe na existujúce výrobné areály
- nepovoľovať v obci prevádzky priemyselnej výroby a logistiky nadmiestneho významu
- koncentrovať zariadenia občianskeho vybavenia celooobecného významu do centrálnej zóny obce
- obmedzovať drobnochov hospodárskych zvierat – vo vymedzenej centrálnej zóne obce do 0,5 VDJ (veľkej dobyčnej jednotky), vo zvyšku obytného územia B1 do 1 VDJ a v obytnom území B2 do 2 VDJ
- pri výstavbe obytných budov rešpektovať všetky ochranné pásma sietí a zariadení technickej a dopravnej infraštruktúry, ako aj hygienické ochranné pásma
- vybudovať plochy verejnej zelene s parkovou úpravou a pre oddychové aktivity obyvateľov v rámci navrhovaných obytných súborov
- dobudovať termálne kúpalisko a rezervovať pre jeho dobudovanie plochy v bezprostrednej väzbe na existujúci termálny vrt
- rozvoj rekreačných aktivít bez budovania trvalých stavieb orientovať na vodné plochy a ich okolie
- rozvoj agroturistiky sústrediť do existujúceho areálu agroturistiky na Novozámočkej ceste, prípadne do existujúcich hospodárskych dvorov PD a do miestnej časti Jánošíkovo

Regulatívy priestorového usporiadania

Územný plán stanovuje súbor záväzných regulatívov priestorového usporiadania. Regulatívy sa vzťahujú na územie s predpokladom lokalizácie zástavby (nové rozvojové plochy) a plochy existujúcej zástavby. Pre usmernenie priestorového usporiadania zástavby sú definované nasledujúce regulatívy:

Maximálna výška zástavby

Regulatív určuje maximálny počet nadzemných podlaží. Maximálnu výšku zástavby je prípustné prekročiť o 1 ustúpené podlažie, o výšku šikmej strechy s max. 1 využiteľným podkrovným podlažím. Regulatív sa nevzťahuje na technické vybavenie (stožiare vysielacích a pod.) umiestňované mimo zastavaného územia.

- 1 nadzemné podlažie – v rekreačnom území R1, R3
- 2 nadzemné podlažia – vo výrobnom území V1, V2, V3, v obytnom území B1, B2, v rekreačnom území R2
- 3 nadzemné podlažia – v obytnom území B1, len v rámci centrálnej zóny obce

- 4 nadzemné podlažia – v obytnom území B1, len pre bytové domy

Maximálna intenzita využitia

Intenzita využitia je určená maximálnym percentom zastavanosti (pomer zastavanej plochy k ploche pozemku alebo k skupine pozemkov x 100). Do zastavaných plôch sa nezapočítavajú spevnené manipulačné a dopravné plochy. Záväzný regulatív maximálneho percenta zastavanosti je stanovený pre všetky plochy s predpokladom lokalizácie zástavby. Regulatív minimálnej intenzity využitia plôch nie je stanovený.

- maximálne 40% – v obytnom území B1, len v rámci centrálnej zóny obce
- maximálne 30% – v obytnom území B1, B2, vo výrobnom území V1, V2, V3
- maximálne 20% – v rekreačnom území R1, R2
- maximálne 5% – v rekreačnom území R3

Odstupové vzdialenosti medzi objektmi

Pri umiestňovaní stavieb je potrebné riadiť sa vyhláškou č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Minimálne odstupové vzdialenosti medzi objektmi sú stanovené v § 6 tejto vyhlášky.

Regulatívy funkčného využitia územia

Územný plán obce v zmysle vyhlášky č. 55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii (§ 12, ods. 4, písm. n) stanovuje nasledovný súbor regulatívov funkčného využívania územia:

- priradenie k funkčnej územnej zóne (obytné / zmiešané / výrobné / rekreačné územie).
- prípustné funkčné využívanie – vymedzenie prevládajúceho funkčného využívania. Prípustné funkčné využívanie musí predstavovať minimálne 80% funkčných plôch.
- obmedzujúce funkčné využívanie – je prípustné len za stanovených podmienok, resp. obmedzení. Obmedzujúce funkčné využívanie môže predstavovať maximálne 20% funkčných plôch.
- zakazujúce funkčné využívanie – pomenúva neprípustné funkcie s predpokladom nevhodného pôsobenia na okolité prostredie

Regulatívy sa vzťahujú na priestorové celky, ktoré sú v komplexnom výkrese vymedzené grafickou značkou príslušného plošného javu a kódom. V textovej časti sú priestorové celky definované názvom a kódom (napr. B1).

Regulácia funkčného využitia pre obytné územie B1

Charakteristika:

- V obytnom území B1 sa predpokladá zachovanie existujúcej zástavby prevažne rodinných domov, ako aj rekonštrukcia rodinných domov (vrátane rozširovania, nadstavieb). Sú tu prípustné prevádzky základnej občianskej vybavenosti a drobné remeselné prevádzky v rodinných domoch, prípadne aj v samostatných objektoch pri dodržaní limitu pre zastavanú plochu. Okrem vymedzených nových rozvojových plôch je výstavba nových objektov možná ako náhrada existujúcich objektov a na vyznačených voľných prielukách. Rozvojovú plochu č. 5 je potrebné rezervovať pre bývanie v bytových domoch a rozvojovú plochu č. 6 pre občiansku vybavenosť (sociálne služby).

Vymedzenie územia:

- existujúca obytná zástavba v zastavanom území obce, voľné prieluky
- navrhované rozvojové plochy č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 14 (len var. B)
- v legende komplexného výkresu obytnému územiu B1 zodpovedajú grafické značky plošných javov:
 - plochy bývania
 - plochy bývania – návrh
 - plochy občianskeho vybavenia
 - plochy občianskeho vybavenia – návrh

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **obytné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- **bývanie v rodinných domoch**

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- základná občianska vybavenosť - miestneho významu (služby komerčné a sociálne, maloobchod, verejné stravovanie, prechodné ubytovanie, administratíva, školstvo, zdravotníctvo, kultúra, cirkev) do 200 m² zastavanej plochy (neplatí pre existujúce prevádzky, ktoré túto výmeru presahujú)
- výroba bez negatívnych a rušivých vplyvov – remeselné prevádzky do 200 m² zastavanej plochy a len mimo centrálnej zóny obce (s výnimkou existujúcich)
- ihriská a oddychové plochy – pre rezidentov
- bývanie v bytových domoch – len existujúce a v rozvojovej ploche č. 5

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- živočíšna výroba (okrem drobného do 1 veľkej dobytovej jednotky mimo centrálnej zóny obce a do 0,5 veľkej dobytovej jednotky v centrálnej zóne obce)
- priemyselná výroba a sklady s vysokými nárokmi na dopravnú obsluhu
- občianska vybavenosť nadmiestneho významu s vysokými nárokmi na dopravnú obsluhu
- všetky ostatné druhy využívania, ktoré by svojimi negatívnymi vplyvmi (napr. zápachom, hlukom) priamo alebo nepriamo obmedzili využitie susedných pozemkov

Regulácia funkčného využitia pre obytné územie B2

Charakteristika:

- V obytnom území B2 sa v osade Jánošíkovo predpokladá zachovanie existujúcej zástavby za predpokladu jej rekonštrukcie.

Vymedzenie územia:

- existujúca obytná zástavba v osade Jánošíkovo
- v legende komplexného výkresu obytnému územiu B1 zodpovedajú grafické značky plošných javov:
 - plochy bývania

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **obytné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- **bývanie v rodinných domoch**
- **bývanie v bytových domoch**

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- ihriská a oddychové plochy – pre rezidentov
- agroturistika - s drobným do 2 veľkých dobytovej jednotiek

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- výroba akéhokoľvek druhu (okrem drobného do 2 veľkých dobytovej jednotiek)
- všetky ostatné druhy využívania, ktoré by svojimi negatívnymi vplyvmi (napr. zápachom, hlukom) priamo alebo nepriamo obmedzili využitie susedných pozemkov

Regulácia funkčného využitia pre rekreačné územie R1 (šport a rekreácia miestneho významu)

Charakteristika:

- Dobudujú sa športové areály miestneho významu, s predpokladom vymiestnenia termálneho kúpaliska do novej polohy

Vymedzenie územia:

- existujúci športový areál na Jesenského ul.
- existujúci športový areál a kúpalisko na Dolnej ul.
- v legende komplexného výkresu rekreačnému územiu R1 zodpovedá grafická značka plošných javov:
 - plochy športu a rekreácie
- Priradenie k funkčnej územnej zóne:
- **rekreačné územie**

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **rekreačné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- šport a rekreácia - športové ihriská a zariadenia pre rekreáciu a šport

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- verejná a vyhradená zeleň, trávne porasty – na podporu oddychových a rekreačných funkcií
- rekreácia regionálneho významu – termálne kúpalisko do jeho vymiestnenia do novej polohy (R2)
- občianska vybavenosť viazaná na objekty športu (služby, verejné stravovanie, kultúra, prechodné ubytovanie)

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- bývanie (okrem ubytovania zamestnancov a správcov)
- výroba akéhokoľvek druhu

Regulácia funkčného využitia pre rekreačné územie R2 (šport a rekreácia regionálneho významu)

Charakteristika:

- Vo väzbe na geotermálny vrt sa v novej polohe vybuduje nový areál termálneho kúpaliska, s možnosťou rozšírenia o športovo – relaxačné centrum.

Vymedzenie územia:

- navrhovaná rozvojová plocha č. 10
- v legende komplexného výkresu rekreačnému územiu R2 zodpovedá grafická značka plošných javov:
 - plochy športu a rekreácie - návrh
- Priradenie k funkčnej územnej zóne:
- **rekreačné územie**

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **rekreačné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- šport a rekreácia – termálne kúpalisko

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- šport a rekreácia - športové ihriská a zariadenia pre rekreáciu a šport
- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- verejná a vyhradená zeleň, trávne porasty – na podporu oddychových a rekreačných funkcií
- občianska vybavenosť viazaná na objekty športu (služby, verejné stravovanie, kultúra, prechodné ubytovanie)

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- bývanie (okrem ubytovania zamestnancov a správcov)
- výroba akéhokoľvek druhu

Regulácia funkčného využitia pre rekreačné územie R3 (agroturistika)

Charakteristika:

- V existujúcej polohe sa budú realizovať aktivity agroturistiky, s možnosťou intenzifikácie areálu

Vymedzenie územia:

- existujúci areál jazdiarne na Novozámockej ceste
- v legende komplexného výkresu rekreačnému územiu R3 zodpovedá grafická značka plošných javov:
 - plochy športu a rekreácie
- Priradenie k funkčnej územnej zóne:
- **rekreačné územie**

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **rekreačné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- rekreácia - agroturistika

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- športové ihriská a zariadenia pre rekreáciu a šport - súvisiace s funkciou agroturistiky
- verejná a vyhradená zeleň, trávne porasty – na podporu oddychových a rekreačných funkcií
- občianska vybavenosť súvisiaca s funkciou agroturistiky (služby, verejné stravovanie, prechodné ubytovanie s kapacitou do 10 lôžok)

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- bývanie (okrem ubytovania zamestnancov a správcov)
- výroba akéhokoľvek druhu

Regulácia funkčného využitia pre výrobné územie V1 (živočíšna výroba)

Charakteristika:

- Výrobné územie V1 existujúceho hospodárskeho dvora PD na Bratislavskej ceste sa zachováva bez predpokladu plošného rozširovania a s možnosťou intenzifikácie a čiastočnej konverzie aj pre podnikateľské aktivity výrobného charakteru (nepoľnohospodársku výrobu a sklady)

Vymedzenie územia:

- hospodársky dvor PD na Bratislavskej ceste
- v legende komplexného výkresu výrobnému územiu V1 zodpovedá grafická značka plošných javov:
 - plochy výroby, skladov a technického vybavenia

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **výrobné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- poľnohospodárska výroba, vrátane živočíšnej výroby
- remeselná-výrobné prevádzky, výrobné služby (napr. stavebníctvo)
- sklady a logistické zariadenia miestneho významu

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- zariadenia zberu druhotných surovín bez negatívnych vplyvov na životné prostredie (kompostovisko, zberný dvor)
- agroturistika s prechodným ubytovaním návštevníkov do 20 lôžok
- administratívne budovy využívané výrobnými podnikmi a inými podnikateľskými subjektmi
- prevádzky služieb využívané zamestnancami podnikov (napr. závodná jedáleň)
- občianska vybavenosť – prevádzky maloobchodu, komerčné služby – len v častiach areálov priľahlých k ceste I/75

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- bývanie (okrem ubytovania zamestnancov / správcov)
- šport a rekreácia
- priemyselná výroba s negatívnymi vplyvmi na životné prostredie

Regulácia funkčného využitia pre výrobné územie V2 (poľnohospodárska výroba)

Charakteristika:

- Výrobné územie V2 existujúcich hospodárskych dvorov PD (okrem dvora na Bratislavskej ceste) sa zachováva bez predpokladu plošného rozširovania a s možnosťou intenzifikácie a čiastočnej konverzie aj pre podnikateľské aktivity výrobného charakteru (nepoľnohospodársku výrobu a sklady), s vylúčením živočíšnej výroby

Vymedzenie územia:

- výrobné areály PD na južnom okraji obce
- v legende komplexného výkresu výrobnému územiu V2 zodpovedajú grafické značky plošných javov:
 - plochy výroby, skladov a technického vybavenia

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **výrobné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- poľnohospodárska výroba (vrátane skleníkového hospodárstva)
- remeselno-výrobné prevádzky, výrobné služby (napr. stavebníctvo)
- sklady a logistické zariadenia miestneho významu

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- zariadenia zberu druhotných surovín bez negatívnych vplyvov na životné prostredie (kompostovisko, zberný dvor)
- agroturistika s prechodným ubytovaním návštevníkov do 20 lôžok
- administratívne budovy využívané výrobnými podnikmi a inými podnikateľskými subjektmi
- prevádzky služieb využívané zamestnancami podnikov (napr. závodná jedáleň)

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- živočíšna výroba
- bývanie (okrem ubytovania zamestnancov / správcov)
- šport a rekreácia
- priemyselná výroba s negatívnymi vplyvmi na životné prostredie

Regulácia funkčného využitia pre výrobné územie V3 (nepoľnohospodárska výroba)

Charakteristika:

- Pre výrobné územie V3 sa sú určené menšie prevádzky a areály výrobných služieb, nepoľnohospodárskej výroby, skladov a logistiky, ako aj navrhované plochy pre jeho rozšírenie

Vymedzenie územia:

- existujúce prevádzky a areály výrobných služieb, nepoľnohospodárskej výroby, skladov a logistiky
- navrhované rozvojové plochy č. 12 a 15 (len var. B)
- v legende komplexného výkresu výrobnému územiu V3 zodpovedajú grafické značky plošných javov:
 - plochy výroby, skladov a technického vybavenia
 - plochy výroby, skladov a technického vybavenia – návrh

Priradenie k funkčnej územnej zóne:

- **výrobné územie**

Prípustné funkčné využívanie:

- remeselná-výrobná prevádzky, výrobné služby (napr. stavebníctvo)
- sklady a logistické zariadenia miestneho významu

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia (vrátane čerpaciej stanice pohonných hmôt)
- administratívne budovy využívané výrobnými podnikmi a inými podnikateľskými subjektmi
- priemyselná výroba – len v rámci plôch situovaných v dostatočnej vzdialenosti od obytného územia

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- živočíšna výroba
- bývanie (okrem ubytovania zamestnancov / správcov)
- šport a rekreácia

Regulácia funkčného využitia pre zeleň v sídle Z1 (verejná zeleň)

Charakteristika:

- Zeleň v sídle nadväzuje na obytné územie. Tvorí ju zeleň na verejných priestranstvách a okolo jazierok v zastavanom území obce. Plochy zelene a jazierka je potrebné revitalizovať a zachovať v súčasnom rozsahu bez zástavby.

Vymedzenie:

- verejná zeleň
- v legende komplexného výkresu zeleni v sídle Z1 zodpovedajú grafické značky plošných javov:
 - plochy verejnej zelene
 - vodné plochy (len v zastavanom území obce)

Prípustné funkčné využívanie:

- verejná zeleň
- vodné plochy

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- ihriská a oddychové plochy (s prvkami urbanistického mobiliára) – pre rezidentov, v rámci plôch verejnej zelene
- príslušné verejné dopravné vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- všetky ostatné druhy využívania

Regulácia funkčného využitia pre zeleň v sídle Z2 (vyhradená zeleň)

Charakteristika:

- Ako špecifický priestorový celok sú vyčlenené plochy zelene cintorínov a ich navrhovaného rozšírenia.

Vymedzenie:

- existujúce cintoríny
- navrhovaná rozvojová plocha č. 11 (pre rozšírenie hlavného cintorína na Bratislavskej ceste)
- v legende komplexného výkresu zeleni v sídle Z2 zodpovedá grafická značka plošných javov:
 - plochy vyhradenej zelene
 - plochy vyhradenej zelene – návrh

Prípustné funkčné využívanie:

- vyhradená zeleň – cintorín, vrátane objektov pohrebných a súvisiacich služieb

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

príslušné verejné dopravné vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- všetky ostatné druhy využívania

Regulácia funkčného využitia pre voľnú krajinu K1

Charakteristika:

- Územie voľnej krajiny K1 je intenzívne poľnohospodársky využívané ako orná pôda. Ide o oráčninovú krajinu na riečnej rovine a riečnej terase, na úrodných pôdach. Z dôvodu nízkeho zastúpenia prvkov ekologickej stability je potrebné navrhnuť a dobudovať prvky MÚSES. V území sa nepredpokladá lokalizácia novej zástavby.

Vymedzenie územia:

- Celé riešené územie, celé riešené územie, s výnimkou zastavaného územia a navrhovaných rozvojových plôch.
- v legende komplexného výkresu voľnej krajiny K1 zodpovedajú grafické značky plošných javov:
 - plochy ornej pôdy
 - plochy trvalých trávnych porastov
 - plochy trvalých trávnych porastov – návrh

- plochy trvalých kultúr (sady, vinice)
- plochy lesných porastov
- plochy nelesnej drevinovej vegetácie
- plochy drevinovej vegetácie – návrh
- vodné plochy (mimo zastavaného územia obce)
- plochy odpadového hospodárstva
- plochy odpadového hospodárstva – návrh

Prípustné funkčné využívanie:

- orná pôda
- trvalé trávne porasty
- trvalé kultúry
- trvalé trávne porasty
- lesné porasty
- nelesná drevinová vegetácia
- vodné plochy

Obmedzujúce funkčné využívanie (prípustné s obmedzením):

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie v nevyhnutnom rozsahu (napr. poľné cesty, poľné hnojiská – len s nepriepustnou úpravou, kompostovisko atď.)
- doplnkové vybavenie cyklistických trás – prístrešky, odpočívadlá, rozhľadne atď.
- hospodárske objekty pre účely poľnohospodárskej výroby so zastavanou plochou do 150 m²
- odpadové hospodárstvo – len miestneho významu (zberný dvor, kompostovisko) a len v navrhovanej rozvojovej ploche č. 13

Zakazujúce funkčné využívanie (nepripustné):

- výstavba akýchkoľvek iných trvalých stavieb
- ťažba nerastných surovín

3.2 Zásady a regulatívy umiestnenia občianskeho vybavenia územia

Stanovujú sa záväzné zásady pre umiestňovanie občianskej vybavenosti:

- zariadenia dennej potreby umiestňovať v primeranej pešej dostupnosti v záujme vytvárania podmienok pre základnú obsluhu všetkých obyvateľov
- nové prevádzky obchodu a služieb celoobecného významu pre obyvateľstvo situovať primárne v rámci vymedzenej centrálnej zóny obce
- vo vymedzenej centrálnej zóne obce môžu byť funkcie bývania a služieb integrované v rámci polyfunkčných budov (t.j. jednotlivé funkcie prípustného funkčného využívania a obmedzujúceho funkčného využívania je možné kombinovať v rámci polyfunkčných domov)
- usmerňovať rozvoj služieb (najmä v skupine výrobných služieb) v obytnom území tak, aby nedochádzalo k negatívnemu pôsobeniu na kvalitu obytného prostredia
- rozšírenie služieb a kapacít v oblasti sociálnych služieb pre seniorov, predškolského vzdelávania, zdravotníctva, kultúry
- uskutočniť rekonštrukciu a modernizáciu zariadení občianskej vybavenosti a sociálnej infraštruktúry
- rozšíriť cintorín (v rozsahu rozvojovej plochy č. 11)
- vybudovať nové športovo – relaxačné centrum a termálne kúpalisko

3.3 Zásady a regulatívy umiestnenia verejného dopravného vybavenia územia

Z hľadiska umiestnenia verejného dopravného vybavenia je potrebné dodržiavať nasledovné zásady:

- rešpektovať existujúce koridory nadradenej dopravnej infraštruktúry – cestu I. triedy, cestu III. triedy, železniciu
- rezervovať koridor pre vybudovanie preložky cesty I/75 mimo zastavané územie obce Tvrdošovce – severného obchvatu obce
- rešpektovať výhľadové šírkové usporiadanie cesty I. triedy v zastavanom území v kategórii MZ 14(13,5)/60 a vo funkčnej triede B1 a v kategórii C 11,5/80 mimo zastavaného územia
- rešpektovať výhľadové šírkové usporiadanie cesty III. triedy v kategórii C 7,5/70 mimo zastavaného územia
- modernizácia a rekonštrukcia železničnej trate Bratislava – Nové Zámky – Štúrovo
- doplnenie komunikačného systému obce o miestne komunikácie pre dopravnú obsluhu navrhovaných plôch pre bytovú výstavbu
- pre nové rekreačné územie (termálne kúpalisko) a nové výrobné územie zabezpečiť samostatný dopravný prístup, vedený mimo obytného územia

- na slepých miestnych komunikáciách, ktoré nie je možné zokruhovať, vybudovať otočiská
- vybudovať chodníky pozdĺž navrhovaných miestnych komunikácií funkčnej triedy C3
- rekonštrukcia a dobudovanie obojstranných chodníkov pozdĺž prieťahu cesty I. triedy zastavaným územím obce
- vybudovať / vyznačiť cyklistické trasy s prepojením do okolitých sídiel Palárikovo, Šurany, Selice a na Vážsku cyklotrasu
- ku každej obytnej a rekreačnej stavbe musí byť zabezpečený riadny prístup, ktorý žiadnym spôsobom nepoškodzuje a neohrozuje cudzí majetok
- odstavné plochy pre rodinné domy zabezpečiť na pozemkoch rodinných domov – v garážach alebo na spevnených plochách

3.4 Zásady a regulatívy umiestnenia verejného technického vybavenia územia

Z hľadiska umiestnenia verejného technického vybavenia je potrebné dodržiavať nasledovné zásady:

- rešpektovať existujúce koridory a zariadenia verejného vodovodu
- vybudovať v obci vodojem pre zabezpečenie dostatočných tlakových pomerov vo vodovodnej sieti
- riešiť zásobovanie pitnou vodou z verejného vodovodu v súlade s urbanistickou koncepciou – rozšíriť vodovodnú sieť o rozvody v navrhovaných nových uliciach
- nové vodovodné potrubia v maximálnej miere zokruhovať s existujúcimi potrubiami a umiestňovať ich do verejných priestranstiev
- obnoviť miestne artézske studne
- trasy kanalizácií a zariadenia na nich umiestňovať do verejných priestranstiev
- do vybudovania splaškovej kanalizácie vybudovať žumpy a zdržané odpadové vody vyvážať na zneškodnenie do zmluvnej ČOV
- rešpektovať zákon o vodách č. 364/2004 Z.z., zákon č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami a príslušné platné normy STN 75 2102 „Úpravy riek a potokov“
- rešpektovať existujúce hydromelioračné zariadenia – odvodňovacie kanály
- prípadné križovania inžinierskych sietí s vodnými tokmi musia byť riešené v súlade s STN 73 6822 „Križovanie a súbeh vedení a komunikácií s vodnými tokmi“
- rešpektovať koridory existujúcich vedení elektrickej energie VN, VVN a ZVN

- v zastavanom území realizovať rozvodné elektrické siete káblovými vedeniami v zemi
- transformačné stanice v zastavanom území budovať s vnútorným vyhotovením (kioskové alebo murované) s výkonom do 630 kVA
- rešpektovať koridory existujúcich plynovodov
- plynifikovanie nových lokalít uskutočňovať predĺžením, alebo vysadením nových odbočiek plynovodov
- rešpektovať trasy telekomunikačných káblov a zariadenia telekomunikačnej infraštruktúry
- vysielacie telekomunikačné zariadenia (s výnimkou WiFi vysielačov) neumiestňovať v zastavanom území ani v jeho navrhovanom rozšírení
- trasy nových a rekonštruovaných rozvodov miestnej telekomunikačnej siete realizovať zemným vedením
- v existujúcej zástavbe, ako aj v objektoch v nových rozvojových plochách vytvoriť jednoduché úkryty budované svojpomocne v zmysle vyhlášky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov
- ukrytie zabezpečiť podľa plánu ukrytia obce na základe osobného a vecného plnenia podľa určovacieho listu počas vyhlásenej mimoriadnej situácie alebo v čase vojny a vojnového stavu

3.5 Zásady a regulatívy zachovania kultúrohistorických hodnôt

Z hľadiska zachovania kultúrohistorických hodnôt je potrebné dodržiavať nasledovné zásady:

- zachovať domy z pôvodnej zástavby s pamiatkovou hodnotou – ich dostavba, rekonštrukcia a modernizácia je prípustná za predpokladu zachovania pamiatkových hodnôt a harmónie výrazu pôvodnej uličnej zástavby
- urbanistická mierka prípadných nových objektov i prestavieb má vychádzať zo štruktúry pôvodnej zástavby, rešpektovať vidiecky charakter zástavby, najmä jej výškovú hladinu a mierku existujúcich objektov
- zachovať domoradia a verejné priestranstvo pôvodnej širokej ulice (na Hornej ul. a Dolnej ul.) - pri novej výstavbe a rekonštrukcii objektov na Hornej ul. a Dolnej ul. je potrebné zachovať pôvodnú stavebnú čiaru, danú priečelím pôvodnej zástavby
- zachovať a chrániť nehnuteľné národné kultúrne pamiatky:

- pomník kuruckých bojov z roku 1706, s reliéfmi (Rákócziho pomník), na cintoríne (č. ÚZPF 373/1)
- pomník padlým v I. a II. svetovej vojne, z roku 1941 v strede obce (č. ÚZPF 374/1)
- zachovať ďalšie objekty s pamiatkovou hodnotou zaradené do miestneho zoznamu kultúrnych pamiatok a pamätihodností obce (podľa § 49 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov)
- z hľadiska ochrany archeologických nálezov a nálezísk dodržiavať nasledovné požiadavky:
 - investor, resp. stavebník každej stavby, vyžadujúcej si zemné práce, si od Krajského pamiatkového úradu Nitra v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko ku každej pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami (líniové stavby, budovanie komunikácií, bytová výstavba atď.) z dôvodu, že stavebnou činnosťou resp. zemnými prácami môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezísk, ako aj k porušeniu dosiaľ neevidovaných archeologických nálezov a nálezísk
 - o nevyhnutnosti vykonať pamiatkový výskum rozhoduje Krajský pamiatkový úrad Nitra v súlade so zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov

3.6 Zásady a regulatívy starostlivosti o životné prostredie, ochrany a využívania prírodných zdrojov, ochrany prírody a tvorby krajiny, vytvárania a udržiavania ekologickej stability

Zásady ochrany prírody a krajiny

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny je potrebné dodržiavať nasledovné zásady:

- rešpektovať Chránené vtáčie územie SKCHVU005 Dolné Považie
- rešpektovať Územie európskeho významu SKUEV0095 Panské lúky
- rešpektovať lokálne významné mokrade „Vodná nádrž Tvrdošovce“ a „Mokrade pri Tvrdošovciach“

Zásady vytvárania územného systému ekologickej stability (ÚSES)

V zmysle návrhu systému ekologickej stability je nutné rešpektovať / dobudovať navrhované prvky ÚSES, tak aby plnili požadované funkcie biocentra, biokoridoru alebo interakčného prvku:

- biocentrum regionálneho významu RBc Panské lúky
- biocentrá miestneho významu MBc Močiar, MBc Prvé lúky, MBc Dlhé lúky
- biokoridory regionálneho významu RBk Dlhý kanál, RBk Tvrdošovský potok, RBk Tvrdošovce – Lipová, RBk Komočský kanál – Dlhé lúky
- biokoridory miestneho významu MBk Jánošíkovský kanál, MBk Trnovský kanál, MBk Jatovský kanál
- interakčné prvky plošného a líniového charakteru: sprievodná vegetácia poľných ciest a líniová zeleň na poľnohospodárskej pôde na hraniciach pôdných celkov (vrátane navrhovanej líniovej zelene), plochy verejnej zelene a vodné plochy v zastavanom území obce, malé lesné remízky na poľnohospodárskej pôde, močaristé zníženiny s podmäčnými bylinnými spoločenstvami, ostatné trvalé trávne porasty

Zásady starostlivosti o životné prostredie a implementácie ekostabilizačných opatrení

Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie a vytvárania a udržiavania ekologickej stability je potrebné dodržiavať nasledovné zásady:

- optimalizovať drevinovú skladbu a preferovať pôvodné dreviny, v súlade s potenciálnou prirodzenou vegetáciou v danom území
- zvýšiť druhovú diverzitu lesných porastov a nelesnej drevinovej vegetácie a zabrániť jej ďalšej monokulturalizácii
- zachovať a vytvoriť nárazníkové pásy brehových porastov pozdĺž vodných tokov (mimo zastavaného územia obce)
- zabrániť šíreniu a zabezpečiť odstraňovanie nepôvodných druhov (najmä agátu bieleho) a inváznych druhov rastlín ohrozujúcich biologickú diverzitu v súlade s §7b zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 24/2003 Z.z.
- doplniť sprievodnú vegetáciu Tvrdošovského kanála a ďalších vodných tokov
- revitalizovať Dlhý kanál a renaturalizovať ďalšie skanalizované vodné toky
- renaturalizovať pôvodné / degradované mokrade
- dobudovať prvky územného systému ekologickej stability (biokoridory, biocentrá)
- obmedziť socioekonomické činnosti v lokalitách tvoriacich prvky ÚSES
- udržiavať existujúcu a založiť novú líniovú zeleň s funkciou retencie vody v krajine v podobe vsakovacích vegetačných pásov
- realizovať vodozádržné úpravy na drobných vodných tokoch

- rozčleniť veľké hony poľnohospodárskej pôdy výsadbou a revitalizáciou líniovej zelene – stromoradií a alejí
- výsadba pásu alebo línie izolačnej zelene okolo, resp. v rámci výrobných areálov a hospodárskych dvorov
- výsadba pásu alebo línie izolačnej zelene na rozhraní zastavaného územia, vrátane jeho navrhovaného rozšírenia a poľnohospodárskej pôdy
- ochrana a parková úprava verejnej zelene, najmä plôch parkovej zelene na Námestí sv. Štefana, na Hornej ul. a Dolnej ul.
- výsadba izolačnej a stabilizačnej zelene okolo skládky nie nebezpečného odpadu (NNO)
- revitalizácia a výsadba línii zelene (stromoradií a alejí) a vegetačných pásov pozdĺž účelových komunikácií, poľných ciest, na medziach
- výsadba aspoň jednostrannej líniovej zelene na hlavných obslužných komunikáciách v navrhovaných obytných uliciach
- výsadba zelene z miestne pôvodných druhov drevín a zvyšovanie podielu prvkov zelene a prírodných prvkov v zastavanom území obce
- zachovanie a stabilizácia jazierok v obci, prehĺbenie a vyčistenie jazierok; ekostabilizačná úprava ich brehov a zamedzenie obnažovania brehov
- zachovanie plôch verejnej zelene a jej prirodzeného charakteru okolo jazierok
- ako súčasť projektovej dokumentácie na rozšírenie výrobného územia pre rozvojovú plochu č. 15 spracovať aj projekt sadovníckych úprav
- uskutočňovať stály monitoring stavu životného prostredia a odstraňovanie prípadných nelegálnych skládok a smetísk
- dobudovať zariadenie na zber triedeného odpadu (zberný dvor)
- odstránenie environmentálnych záťaží - rekultivácia starej skládky komunálneho odpadu, rekultivácia a prekrytie skládky nie nebezpečného odpadu, rekultivácia DSKO a hnojiska
- pred výstavbou obytných budov v území so stredným radónovým rizikom zabezpečiť meranie objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu podľa zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky č. 528/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia – a na základe výsledkov merania realizovať stavebné opatrenia proti prenikaniu radónu z geologického podlažia

3.7 Vymedzenie zastavaného územia obce

V súvislosti s návrhom rozvojových plôch vymedzuje Územný plán obce Tvrdošovce zastavané územie obce tak, že bude zahŕňať:

- existujúce zastavané územie vymedzené súčasnou hranicou zastavaného územia obce, vrátane nových rozvojových plôch č. 2, 5, 6, 7, 9
- nové rozvojové plochy č. 1, 3, 4, 8, 14 (len var. B), 15 (len var. B)

Nové rozvojové plochy č. 10 (termálne kúpalisko), č. 11 (rozšírenie cintorína), č. 12 (výrobné územie) a č. 13 (zberný dvor) priamo nenadväzujú na zastavané územie, preto sa nenavrhuje začleniť do zastavaného územia obce.

3.8 Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území podľa osobitných predpisov

Z hľadiska ochrany trás nadradených systémov dopravného vybavenia územia je potrebné v riešenom území rešpektovať:

- cestné ochranné pásma mimo sídelného útvaru obce ohraničeného dopravnou značkou označujúcou začiatok a koniec obce (v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky č. 35/1984 Zb.):
 - ochranné pásmo cesty I. triedy – v šírke 50 m (od osi vozovky)
 - ochranné pásmo cesty III. triedy – v šírke 20 m (od osi vozovky)
- ochranné pásmo železnice (dráhy) definované v šírke 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy (v zmysle zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- prekážkové roviny Letiska Šurany, kde výškové obmedzenie stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod. je stanovené:
 - vodorovnou prekážkovou rovinou s výškovým obmedzením 165 m n.m. Bpv,
 - prekážkovou rovinou kužeľovej plochy (sklon 1:20) s výškovým obmedzením 165 - 200 m n.m. Bpv,
 - prekážkovou približovacou rovinou (sklon 1:20) s výškovým obmedzením 119,38 – 199,38 m n.m. Bpv,

- prekážkovými rovinami prechodových plôch (sklon 1:5) s výškovým obmedzením 119,38 - 165 m

Z hľadiska ochrany trás (nadradeného) technického vybavenia územia je v zmysle príslušných právnych predpisov potrebné v riešenom území rešpektovať požiadavky na ochranné a bezpečnostné pásma existujúceho aj navrhovaného technického vybavenia:

- ochranné pásma vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia (v zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov), vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča pri napätí:
 - 400 kV – 25 m
 - 110 kV – 15 m
 - 22 kV – 10 m (pre vodiče bez izolácie)
- ochranné pásma vonkajšieho podzemného elektrického vedenia (v zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov) vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla – 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky
- ochranné pásma elektrickej stanice (v zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov):
 - vonkajšieho vyhotovenia s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice
 - s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení
- ochranné pásma plynovodu (v zmysle § 79 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov) vymedzené vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia merané kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia:
 - 8 m pre technologické objekty (regulačné stanice, filtračné stanice, armatúrne uzly)
 - 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm
 - 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území mesta s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa
- bezpečnostné pásma plynovodu (v zmysle § 80 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov) vymedzené vodorovnou

vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia merané kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia:

- 50 m pri regulačných staniciach, filtračných staniciach, armatúrnych uzloch
- 20 m pri plynovodoch prevádzkovaných s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a s menovitou svetlosťou do 350 mm
- 10 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území
- ochranné pásma telekomunikačných vedení, zariadení a objektov verejnej telekomunikačnej siete (v zmysle zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov)
- ochranné pásma vodovodu a kanalizácie (v zmysle zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách v znení neskorších predpisov):
 - 1,5 m od vonkajšieho okraja potrubia horizontálne na obe strany (priemer potrubia do 500 mm vrátane)

V riešenom území je ďalej potrebné rešpektovať ochranné pásma:

- ochranné pásmo cintorína – 50 m (v zmysle zákona č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve)
- ochranné pásmo lesa – 50 m od hranice lesného pozemku (v zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov)
- ochranné pásmo tokov v zmysle STN 75 2102 – ochranné pásmo vodohospodársky významných vodných tokov Dlhý kanál, Tvrdošovský potok, Komočský kanál, min. vo vzdialenosti 6 m od brehovej čiary resp. vzdušnej päty hrádze obojstranne a pri ostatných vodných tokoch 5 m od brehovej čiary obojstranne; pri vodných nádržiach ochranné pásmo vo vzdialenosti 10 m od maximálnej prevádzkovej hladiny; v tomto ochrannom pásme, ktoré je potrebné ponechať bez trvalého oplatenia, nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí. Rešpektovať ustanovenia § 49 ods. 2 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov, umožňujúcim správcovi vodných tokov a vodných stavieb pri výkone ich správy užívať pobrežné pozemky, ktorými sú v závislosti od druhu opevnenia brehu a druhu vegetácie pri vodohospodársky významných vodných tokoch pozemky do 10 m od brehovej čiary resp. vzdušnej päty hrádze a pri drobných vodných tokoch do 5 m od brehovej čiary. Zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku k pobrežným pozemkom z hľadiska realizácie opráv, údržby a povodňovej aktivity.
- ochranné pásmo hospodárskeho dvora so živočíšnou výrobou na Bratislavskej ceste – 300 m od hranice areálu

3.9 Plochy na verejnoprospešné stavby, na vykonanie delenia a sceľovania pozemkov, na asanáciu a na chránené časti krajiny

V zmysle § 108 zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a nálezov Ústavného súdu SR č. 217/2002 Z.z. územný plán obce vymedzuje verejnoprospešné stavby, pre ktoré je možné vyvlastniť pozemky a stavby za účelom zabezpečenia verejnoprospešných služieb a verejného technického vybavenia územia podporujúceho rozvoj územia a ochranu životného prostredia.

Verejný záujem na vyvlastnení pre tieto účely sa musí preukázať vo vyvlastňovacom konaní. Za stavby podľa odseku 2 písm. a) sa považujú stavby určené na verejnoprospešné služby a pre verejné technické vybavenie územia podporujúce jeho rozvoj a ochranu životného prostredia, ktoré vymedzil a schválil schvaľujúci orgán v záväznej časti územnoplánovacej dokumentácie (§108 ods. 3 stavebného zákona).

Územný plán obce Tvrdošovce vymedzuje plochy, resp. koridory pre verejnoprospešné stavby v rozsahu zoznamu verejnoprospešných stavieb podľa kap. 3.10 tejto dokumentácie. Verejnoprospešné stavby a plochy pre umiestnenie verejnoprospešných stavieb sú zakreslené v „komplexnom výkrese priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, s vyznačenou záväznou časťou riešenia a verejnoprospešnými stavbami“. Ako verejnoprospešné stavby sú definované plochy a koridory pre dopravné stavby, plochy a koridory pre distribučné energetické a vodohospodárske zariadenia, plochy pre umiestnenie zariadení sociálnej vybavenosti, odpadového hospodárstva, vyhradenej zelene.

Predpokladá sa, že k deleniu a sceľovaniu pozemkov dôjde na všetkých plochách vymedzených ako rozvojové plochy. Nakoľko územný plán obce Tvrdošovce nie je riešený s podrobnosťou územného plánu zóny, nie sú definované parcely, ktorých sa proces delenia a sceľovania bude dotýkať.

Územný plán obce Tvrdošovce nevymedzuje plochy a objekty na asanácie. Ich vymedzenie je potrebné vykonať v prípade kolízie s navrhovanými verejnoprospešnými stavbami na základe podrobnejšej dokumentácie.

3.10 Zoznam verejnoprospešných stavieb

Územný plán obce Tvrdošovce určuje zoznam verejnoprospešných stavieb v nasledovnom rozsahu a s označeniami:

- [1] preložka cesty I/75 mimo zastavané územie obce Tvrdošovce (obchvat)

- [2] modernizácia železničnej trate Bratislava – Nové Zámky – Štúrovo
- [3] rekonštrukcia a rozšírenie účelovej komunikácie do osady Jánošíkovo
- [4] miestne obslužné komunikácie, vrátane inžinierskych sietí (splašková kanalizácia, rozvody vody, elektrickej energie NN, telekomunikácií) – pre dopravnú obsluhu navrhovaných rozvojových plôch
- [5] miestna komunikácia pre prístup do priemyselného parku Palárikovo
- [6] rekonštrukcia a rozšírenie miestnych komunikácií, vrátane inžinierskych sietí (splašková kanalizácia, rozvody vody, elektrickej energie NN, telekomunikácií)
- [7] rekonštrukcia a dobudovanie chodníkov pre chodcov
- [8] samostatné cyklistické trasy
- [9] odstavné plochy pre zariadenia občianskej vybavenosti a bytové domy
- [10] výstavba nových transformačných staníc, vrátane prívodných vedení
- [11] výstavba splaškovej kanalizácie, vrátane čerpacích staníc
- [12] vodojem
- [13] zberný dvor
- [14] plocha pre zariadenie sociálnej vybavenosti, vrátane predškolského zariadenia
- [15] rozšírenie cintorína
- [16] revitalizácia jazierok v obytnom území, vrátane prívodných a výustných rigolov
- [17] revitalizácia a protipovodňové úpravy vodných tokov
- [18] prepojenie diaľkovodu pitnej vody Vlčany – Černík
- [19] prepojenie vodovodov Jatov - Tvrdosovce

3.11 Vymedzenie častí obce pre podrobnejšie riešenie v územnom pláne zóny

V zmysle § 11 zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov môže územný plán obce vymedziť plochy, pre ktoré bude nutné obstaráť dokumentáciu nižšieho stupňa (územný plán zóny).

Územný plán obce Tvrdosovce nevymedzuje žiadnu časť obce pre podrobnejšie riešenie v územnom pláne zóny.

3.12 Schéma záväzných častí riešenia a verejnoprospešných stavieb

Schéma záväzných častí a verejnoprospešných stavieb je súčasťou „komplexného výkresu priestorového usporiadania a funkčného využitia územia, s vyznačenou záväznou časťou riešenia a verejnoprospešnými stavbami“.

Všetky položky predstavujú záväznú časť riešenia. Verejnoprospešné stavby sú vyznačené v zmysle ich definície v kapitolách č. 3.9 a 3.10.

4. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE

4.1 Zoznam východiskových podkladov

- Atlas krajiny Slovenskej republiky, Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002
- Konceptia územného rozvoja Slovenska 2011 v platnom znení
- Krajinnoekologický plán obce Tvrdošovce, 2017
- Oficiálna stránka obce Tvrdošovce www.tvrdosovce.sk
- Prieskumy a rozborý na územný plán obce Tvrdošovce, 2017
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Nitrianskeho samosprávneho kraja 2016 – 2022
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Tvrdošovce 2015 - 2020
- Program starostlivosti o CHVÚ Dolné Považie na roky 2018 - 2047
- Región Nové Zámky – odvedenie a čistenie odpadových vôd – časť Tvrdošovce, realizačný projekt, Aquatis 2016
- Regionálna integrovaná územná stratégia Nitrianskeho samosprávneho kraja na roky 2014 - 2020
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Nové Zámky, SAŽP Nitra, 1995
- Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, 2014
- Tvrdošovce – celoobecný vodovod – prevádzkový poriadok, 2011
- Urbanistická štúdia Centrum obce, Ateliér Domova, 2008
- Územný plán obce Tvrdošovce, v znení zmien a doplnkov č. 1, 2, 3
- Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja, v znení zmien a doplnkov č. 1