

IBV Slniečná Tovarníky



Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
v znení neskorších predpisov

Júl – August 2025

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	4
I.1 NÁZOV (MENO).....	4
I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	4
I.3 SÍDLO.....	4
I.4 KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	4
I.5 ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
II.1 NÁZOV	5
II.2 ÚČEL.....	5
II.3 UŽÍVATEĽ.....	5
II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
II.6 PREHLÁDNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	8
II.10 CELKOVÉ NÁKLADY.....	8
II.11 DOTKNUTÁ OBEC.....	8
II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	8
II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY	9
II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN	9
II.15 REZORTNÝ ORGÁN	9
II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	9
II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	9
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	10
III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ.....	10
III.1.1 Reliéf a horninové prostredie.....	10
III.1.2 Klimatické podmienky	14
III.1.3 Voda	17
III.1.4 Pôda.....	20
III.1.5 Fauna, flóra a vegetácia.....	22
III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	24
III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra	24
III.2.2 Krajinný obraz, scenéria, stabilita.....	25
III.2.3 Ochrana prírody a krajiny, územný systém ekologickej stability.....	26
III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.	29
III.3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity.....	29
III.3.2 Infraštruktúra	30
III.3.3 Kultúrno-historické hodnoty územia	31
III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA.....	34
III.4.1. Ovzdušie	34
III.4.2. Hluk a vibrácie	36
III.4.3. Voda	37
III.4.4. Pôda	38
III.4.5. Odpady.....	41
III.4.6. Biota	42
III.4.7. Zdravie obyvateľstva	43
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	45
IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY	45
IV.1.1. Záber lesných pozemkov a pôdy.....	45

IV.1.2. Spotreba vody.....	46
IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje	47
IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra.....	47
IV.1.5. Nároky na pracovné sily.....	48
IV.1.6. Iné nároky	48
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH	49
IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia	49
IV.2.2. Odpadové vody.....	51
IV.2.3. Odpady	54
IV.2.5. Sadové úpravy	56
IV.2.4. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície.....	57
IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	58
IV.3.1. Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	58
IV.3.2. Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	60
IV.3.2.1. Vplyvy na ovzdušie a mikroklimu	60
IV.3.2.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	63
IV.3.2.3. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu	63
IV.3.2.4. Vplyvy na pôdu	65
IV.3.2.5. Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy (genofond a biodiverzita)	65
IV.3.2.6. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz.....	66
IV.3.2.7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability (ÚSES)	66
IV.3.2.8. Vplyvy na urbánny komplex, využívanie zeme a infraštruktúru	67
IV.3.2.9. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	68
IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	68
IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA.....	69
IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	70
IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	70
IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETELOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK).....	70
IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.	71
IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	72
IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.....	74
IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	74
IV.14. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	75
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	75
V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	75
V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	77
V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	78
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	78
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.	78
I. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....	78
II. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.	80
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.	80
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....	80
III. MENO SPRACOVATEĽA ZÁMERU.....	80
IV. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	81

PRÍLOHY

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov (meno)

Ing. Michal Benko a Juraj Macko

I.2 Identifikačné číslo

I.3 Sídlo

Ing. Michal Benko
Ulica Ladislava Mokrého 5141/78
955 01 Topoľčany

Juraj Macko
Vinohradnícka 275/17A
955 01 Topoľčany

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Michal Benko
tel. číslo: +421 911 487 917
e-mail: benko.mb@gmail.com

Juraj Macko
tel. číslo: +421 908 752 079
e-mail: jurajmacko54@gmail.com

I.5 Údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Michal Benko
tel. číslo: +421 911 487 917
e-mail: benko.mb@gmail.com

Juraj Macko
tel. číslo: +421 908 752 079
e-mail: jurajmacko54@gmail.com

Miesto na konzultácie:
Ulica Ladislava Mokrého 5141/78
955 01 Topoľčany

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

IBV Slnečná Tovarníky

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je príprava územia na následnú výstavbu pozemných stavieb – rodinných domov v katastri obce Tovarníky, ktorá nadväzuje na jestvujúcu už vybudovanú IBV Tovarníky. Návrh rieši koncepciu priestorového usporiadania a funkčného využívania územia formou parcelácie územia na pozemky pre rodinné domy ako aj jeho napojenie na inžinierske siete.

Samotný zámer rieši prípravu územia, jeho dopravné napojenie na cestnú sieť, napojenie na prvky technickej infraštruktúry a vybudovanie prípojok inžinierskych sietí k hraniciam jednotlivých pozemkov.

Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne územie pripravené na výstavbu 56 rodinných domov novej IBV Slnečná.

II.3 Užívateľ

Užívateľmi budú vlastníci jednotlivých pozemkov a rodinných domov.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Charakter činnosti : nová

Pre navrhovanú činnosť je potrebné vykonať zisťovacie konanie podľa:

prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

kapitoly č. 13. Infraštruktúra

položky č. 1. Projekty rozvoja obcí vrátane

- prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m² záberu plochy vrátane
- pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov) ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží podlahovej plochy v zastavanom území

Zámer pre zisťovacie konanie je vypracovaný v jednom variantnom riešení kde:

- V0 je nulový variant navrhovanej činnosti, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala
- V1 je činnosť v navrhovanom umiestnení a technickom a technologickom riešení.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Nitriansky

Okres : Topoľčany

Obec : Tovarníky

Katastrálne územie : Tovarníky

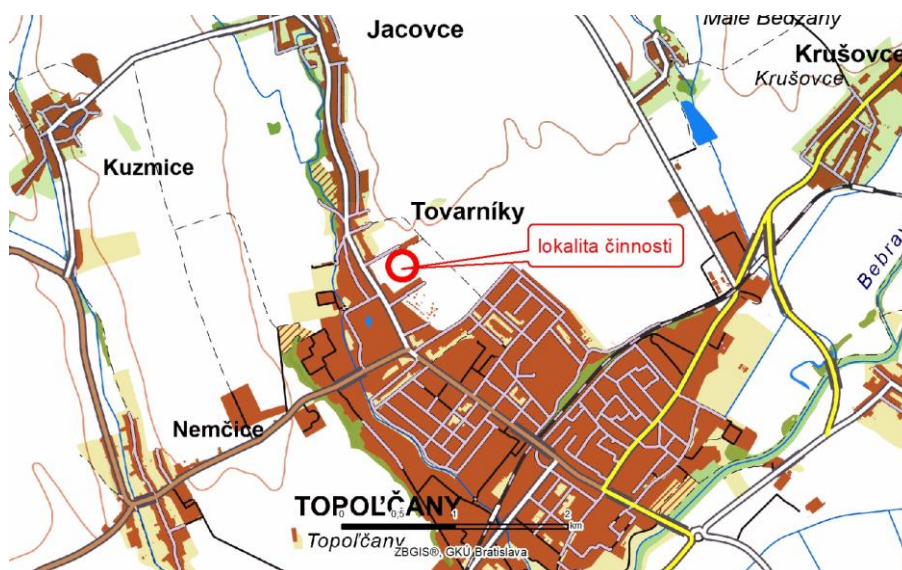
Parcely – pozri nasledujúcu tabuľku.

Tab č.1: Záujmové územie (parcely) pre umiestnenie navrhovanej činnosti:

Parcela	Výmera v m ²	Druh pozemku	Poznámka
935/176	2 755	orná pôda	Parcely pre umiestnenie navrhovanej činnosti
935/34	45 712	orná pôda	
935/167	2 869	orná pôda	
935/166	2 612	orná pôda	
933	2 693	zastavané plochy a nádvoría (miestna komunikácia – cesta k cintorínu Tovarníky)	Parcely dotknuté navrhovanou činnosťou (uloženie inžinierskych sietí pre navrhovanú činnosť)
935/707	8781 (parcela vznikla zlúčením parciel 935/996, 935/994 a 935/986 geometrickým plánom č. 41680391-024/2025 v marci 2025)	ostatná plocha (komunikácia jestvujúcej IBV Tovarníky)	

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti leží v severovýchodnej okrajovej časti intravilánu obce Tovarníky. Územie je v súčasnosti voľné priestranstvo, nezastavané, poľnohospodársky využívané, s mierne zvlneným a svahovitým profilom a na pozemku sa nenachádzajú žiadne stromy ani kríky, ktoré by bolo potrebné vyrábať. Zo severu je záujmové územie vymedzené južným okrajom cintorína obce Tovarníky a jeho parkoviskom, zo severovýchodu ornou pôdou, zo severozápadu miestnou komunikáciou, z juhovýchodu záhradami jestvujúcich rodinných domov a z juhozápadu miestnou komunikáciou jestvujúcej IBV Tovarníky.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Kópia z mapy M 1: 50 000 s vyznačením umiestnenia navrhovanej činnosti je v prílohe tohto dokumentu.

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby: 2026

Ukončenie výstavby: 2027

Začiatok prevádzky: územie pripravené pre výstavbu rodinných domov cca r.2028

Ukončenie prevádzky: neurčito

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je príprava územia na následnú výstavbu pozemných stavieb – rodinných domov v katastri obce Tovarníky s názvom IBV Slnčná (pôvodný pracovný názov „IBV Tovarníky – III. etapa), ktorá nadväzuje na jestvujúcu už vybudovanú IBV Tovarníky.

Zámer rieši prípravu územia pre IBV Slnčná, dopravné napojenie na cestnú sieť, napojenie územia na prvky technickej infraštruktúry a vybudovanie prípojok inžinierskych sietí k hraniciam jednotlivých pozemkov

Príprava územia pre novú zónu IBV Slnčná zahŕňa vybudovanie nasledovných stavebných objektov:

SO - 01 Komunikácie a chodníky

SO - 02 Dažďová kanalizácia

SO - 03 Vsaky

SO - 04 Splašková kanalizácia

SO - 05 Vodovod

SO - 06 Ochranné prvky VTK plynovodu

SO - 07 Požiarne nádrže

Plocha záujmového územia pre budúcu IBV Slnčná je 53 948 m². Pozemky určené pre novú IBV Slnčná sú na LV vedené ako orná pôda (pozri kapitolu II.5.) a zmysle ZaD č.3 Územného plánu obce Tovarníky sú umiestnené v zastavanom území obce.

Územie novej IBV Slnčná sa bude rovnako ako IBV Tovarníky dopravne napájať na cestnú sieť cez miestnu komunikáciu (ulica Okružná) do existujúcej stykovej križovatky na ceste III/1722.

Splašková kanalizácia a vodovod pre IBV Slnčná budú napojené na splaškovú kanalizáciu a vodovod susednej existujúcej IBV Tovarníky.

Protipožiarnu ochranu budúcich stavieb rodinných domov budú zabezpečovať 2 požiarne nádrže umiestnené tak, aby bol zdroj požiarnej vody vo vzdialenosti max 200 m od stavby.

Odvedenie dažďových vôd zo spevnených plôch bude riešené dažďovou kanalizáciou so zaústením do vsakovacích objektov.

Bilancia plôch riešenej navrhovanej činnosti t.j. príprava územia pre novú IBV Slnčná:

Plocha spevnených plôch spolu 6 290 m²

z toho:

- navrhovaná cesta/komunikácia 4 910 m²
- navrhované chodníky 1 380 m²

Navrhovaná zeleň 5 310 m²

Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne územie pripravené na výstavbu 56 rodinných domov novej IBV Slnčná, kde sa v rámci stavebných parciel predpokladaná s vybudovaním 2 parkovacích miest/stavebná parcela čo predstavuje dokopy 112 parkovacích miest.

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti je z juhozápadu vymedzená miestnou komunikáciou jestvujúcej IBV Tovarníky. Jestvujúcu IBV Tovarníky tvorí 45 stavebných parciel pre rodinné domy, v rámci ktorých budú vybudované 2 parkovacie miesta/stavebná parcela, dokopy 90 parkovacích miest.

Plošná bilancia jestvujúcej IBV Tovarníky :

Plocha pozemkov rodinných domov	cca 34 702 m ²
Plocha spevnených plôch spolu	7 401 m ²
z toho:	
- komunikácie	5 914 m ²
- chodníky	1 487 m ²
Plocha zelene	2 705 m ²

Obe zóny IBV tvoria jedno väčšie územie s rovnakým funkčným využitím preto všetky vplyvy navrhovanej činnosti sú vyhodnotené ako kumulatívne t.j. vplyvy IBV Slnčná a jestvujúca IBV Tovarníky spolu.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

V súčasnosti je riešené územie využívané ako orná pôda. Rozdelením územia chce navrhovateľ podporiť výstavbu rodinných domov v obci Tovarníky vzhľadom na neustále sa zväčšujúci dopyt po bývaní v rodinných domoch v blízkosti mesta Topoľčany a prepojiť zastavené územia obce. Rozdelenie pozemkov je ovplyvnené tvarom pozemku, napojením na existujúcu komunikáciu, ako aj požiadavkou navrhovateľa vybudovať nové prístupové komunikácie k navrhovaným pozemkom.

Realizáciu zámeru v predkladanom rozsahu v danej lokalite umožňuje:

- vhodnosť pozemku vzhľadom na jeho polohu a orientáciu pre navrhovaný účel
- možnosť dopravného napojenia na existujúcu cestnú sieť
- možnosť napojenia na hlavné inžinierske siete (z jestvujúcej IBV Tovarníky)
- súlad navrhovanej činnosti s platnou verziou územného plánu obce Tovarníky t.č. územný plán obce Tovarníky v znení ZaD č.3

II.10 Celkové náklady

Celkové orientačné náklady na realizáciu navrhovanej činnosti sa odhadujú na cca 800 000 €.

II.11 Dotknutá obec

Obec Tovarníky

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Nitriansky kraj - Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja

II.13 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti.

- Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Topoľčany, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Topoľčany, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Topoľčany, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topoľčanoch
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Topoľčanoch

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na rozhodovanie v povoľovacom konaní.

Obec Tovarníky- stavebný úrad

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15 Rezortný orgán

Pre túto činnosť je rezortným orgánom:

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre stavebné objekty navrhovanej činnosti sú potrebné povolenia vydané podľa príslušne platných osobitných predpisov pre pozemné stavby a vodné stavby.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Obec Tovarníky sa nachádza na západnom Slovensku, z hľadiska územno-správneho členenia, patrí do Nitrianskeho vyššieho územného celku, okresu Topoľčany. Leží severozápadne od mesta Topoľčany a juhovýchodne od obce Jacovce, s ktorými splynula zástavbou. Na obdobie medzi rokmi 1977-1993 sa obec stala súčasťou mesta. Ako samostatná obec existuje od 1. 1. 1993. Rozloha katastrálneho územia je 541 ha s nadmorskou výškou od 175 do 288 m.n.m. Počet obyvateľov 1414.

Obcou preteká smerom sever - juh potok Chotina (Chocina), ktorý ústi v katastri mesta Topoľčany do rieky Nitra. Obec susedí s katastrálnymi územiami obcí: sever: severozápad: juhozápad: juhovýchod: severovýchod: k.ú. obec Jacovce k.ú. obec Kuzmice k. ú. obec Nemčice k. ú. mesto Topoľčany k.ú. obec Malé Bedzany, obec Veľké Bedzany.

Širšie dotknuté územie predstavuje územie obce Tovarníky. Celkový stav životného prostredia je priamo úmerný prírodným danostiam a súčasnému stavu socioekonomického rozvoja obce.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Prírodný potenciál dotknutého územia vymedzuje geografická charakteristika, klimatické podmienky, geologické zdroje, pôdne podmienky, hydrologické podmienky, flóra a fauna.

III.1.1 Reliéf a horninové prostredie

Geomorfologické pomery

Obec Tovarníky patrí do územia stredného Ponitria, ktoré leží v severovýchodnej časti západného Slovenska na rozhraní Panónskej panvy a Karpát. Panónska panva zasahuje do južnej časti územia Podunajskou nížinou, ktorú predstavujú Nitrianska pahorkatina a Nitrianska niva.

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská pahorkatina. Hodnotené územie leží na rozhraní dvoch podcelkov: Nitrianska pahorkatina a jej časti Bojnianska pahorkatina a podcelku Nitrianska niva a jej časti Strednonitrianska niva. Strednonitriansku nivu tvorí pomerne široká aluviálna niva rieky Nitry a toku Chotina s nevýraznou ľavostrannou terasou približne do nadmorskej výška 180 m.n.m., ako i pravostranná terasa Chotiny nadväzujúca na Bojnianskú pahorkatinu. Jej mierne zvlnený povrch vytvára sústava paralelných chrbtov striedajúcich sa s eróznymi dolinami. Nadmorská výška terénu sa v katastri obce Tovarníky pohybuje od 175 m.n.m. do 288 m.n.m..

Bojnianska pahorkatina zasahuje do väčšej časti katastra obce. Tvorí ju reliéf nížinných sprašových pahorkatín. Jej základné morfoštruktúry sú mierne diferencované bez agraácie, negatívne štruktúry Panónskej panvy.

Stredonitrianska niva zasahuje do juhovýchodnej časti katastra. Bola vytvorená fluviálnou činnosťou rieky Nitra a jej prítokov. Tvorí ju reliéf rovín a nív s riečnymi terasami,

proluviálnymi kužeľmi. Jej základné morfoštruktúry sú mladé poklesávajúce s agradáciou, negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy. Povrch územia klesá k vodnému toku Chotina.

Podľa základných typov erózo- denudačného reliéfu ide v hodnotenom území o reliéf rovín a pahorkatiny.

Vybranými tvarmi reliéfu sú:

- nerozčlenená rovina v nive potoka Chotina, rovina horizontálne a vertikálne rozčlenená- severovýchodný časť katastra a v malej miere aj jeho juhovýchodná časť
- pahorkatina mierne členitá v juhovýchodnej časti katastra, ktorá prechádza do úvalinových dolín a úvalín nížinných pahorkatín, ktoré patria do pohoria Tribeč.

Geologická charakteristika

Na geologickej stavbe širšieho územia sa podieľajú súvrstvia jadrových pohorí, ktoré obklopujú Nitriansku pahorkatinu. Najstaršie štádium predstavujú kryštallické jadrá, zložené zo žulových hornín a z kryštallických bridlíc, ktoré tvoria ich plášť. Jadrá obklopujú druhohorné súvrstvia, ktoré vytvárajú ich obalové jednotky. Zastúpené sú hlavne kremencami vystupujúcimi v malých hôrkach. Koncom druhohôr postihlo celé územie Karpát silné stlačenie a v dôsledku vynorenia morských usadenín došlo k posunu masívov v podobe tzv. príkrovov. Druhohorné horniny reprezentujú morské usadeniny prevažne vápence a dolomity.

Tektonická stavba je výsledkom viacerých tektonických pochodov, pričom dnešný ráz je hlavne odrazom alpínskeho orogénu. Tektonické štruktúry ovplyvňujúce morfológický ráz územia vznikli až za neogénnej vrásnivej periódy. Touto tektonikou vznikli veľké štruktúry hrast'ových megaantiklinál doprevádzaných megasinklinálami a priekopovými prepadlinami, ktoré sa zaplňali treťohornými sedimentami.

Neogénna stavba je tvorená poklesovými zlomami a nimi obmedzenými kryhami. Zlomy sú prevažne syngenetického typu. Okrem nich vplýva na stavbu neogénu priebeh podložných vrás, prípadne hrastí a depresí. Zo stratigrafického hľadiska patria najstaršie horniny paleozoiku (hlbka cca 1800 metrov). Z litologického hľadiska sa jedná o biotitické granodiority, pegmatity a granity, patriace tatridnému krytaliniku. Nad krytalinikom leží cca 240 m mocné súvrstvie mezozoika, ktoré bolo na základe litologickej charakteristiky a ich postupnosti priradené k tatriku a to k tribečskej sérii. Spodný trias je zastúpený súvrstvom kremitých pieskovcov až zlepencov s hrúbkou 15 m, nad ktorými je uložená vrstva werfénových bridlíc rovnakej mocnosti. Spodný trias tvorí cca 90 m mocné súvrstvie gutensteinských vápencov, dolomitov a raumsanských dolomitov. Paleogén je zastúpený borovským súvrstvom karbonatických brekcií s mocnosťou cca 125 m.

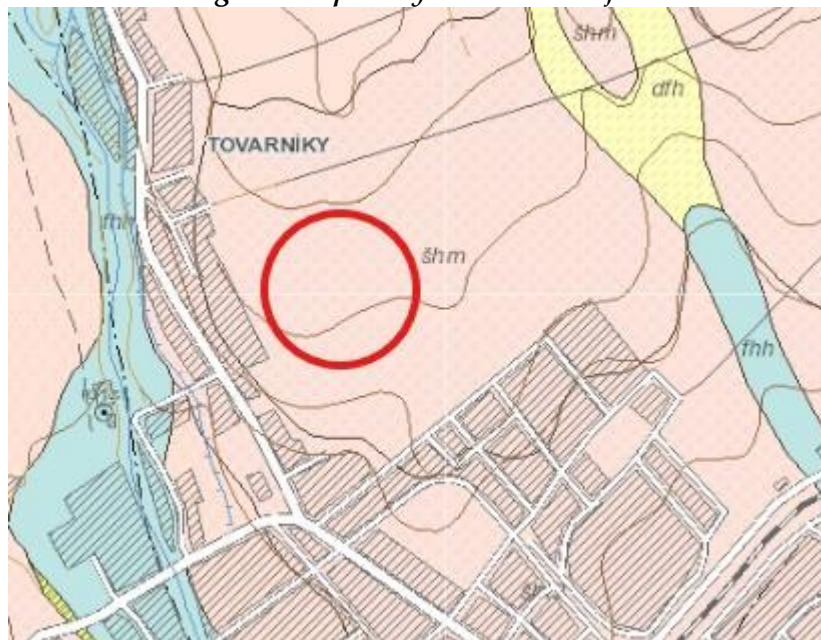
Najmocnejšie súvrstvie predstavuje komplex neogénnych sedimentov s celkovou hrúbkou 1500 m. Najstarší stupeň je báden, ktorý je z litologického hľadiska tvorený vrstvami aleuritov a drobnozrnných až hrubozrnných pieskovcov. Nadložný sarmat je zastúpený vrstvami ílov, jemno až strednozrnných pieskovcov a zlepencov. Panón tvoria vápnité íly až ílovce, piesčité aleurity a jemnozrnné pieskovce. Podobný litologický vývoj ma aj pont, ktorý leží v jeho nadloží. Najvrchnejší stupeň neogénu je dák, ktorý je tvorený súvrstvom vápnitých ílov, pieskov a rozpadavých pieskovcov.

Najmladším stratigrafickým celkom, ktorý súvisle pokrýva staršie útvary sú kvartérne sedimenty v predmetnej lokalite zastúpené aluviálnymi štrkopiesčitými a hlinitopiesčitými náplavmi toku Chotina s mocnosťou do 10 m. V širšom okolí je kvartér vo vývoji spráší a sprašových hĺn.

Podľa údajov z hydrogeologického posudku (WH GEOTREND, s.r.o., Nitra, august 2020), ktorý vychádza z realizácie 3 vrtov s hĺbkou 6 m boli v dotknutom území zistené nasledovné geologické pomery. Najmladšie pokryvné kvartérne sedimenty sú reprezentované najprv sprašovými zeminami. Sú to polygenetické eolicko-deluviálne sprašové zeminy. Sprašový pokryv na šetrenom území dosahuje rôznu hrúbku od 3,70 do 5,20 m. Výsledkom hladkej modelácie reliéfu pahorkatinného typu sú exogénne procesy – eolická činnosť za spolupráce soliflukcie. Litologicky sú v sprašovom pokryve zastúpené najmä íly strednej plasticity svetlohnedej a hnedej farby s obsahom konkrécií CaCO_3 .

Najspodnejší litofaciálny typ kvartérneho útvaru tvoria terasové štrky rieky Nitra (stredný pleistocén/mindel) minimálnej hrúbky 0,80 – 2,30 m. Vrstvy štrkov sú siltové – obsahujú prímies jemnozrnnej zeminy s obsahom 26 – 29 % (symbol GM). Sú to stredno až hrubozrnne štrkovité zeminy, s priemerom štrkovej frakcie prevažne priemeru 1 – 3 cm. Štrky nad hladinou podzemnej vody sú málo opracované až neopracované. Mocnosť celého kvartéru dosahuje hrúbku viac ako 6 m.

Obr. č.1: Geologická mapa s vyznačením záujmového územia



Zdroj: Geologická mapa 1:50 000, © ŠGÚDŠ

Legenda:

šhm – fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií mladších terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (kvartér, vek: pleistocén, stredný pleistocén, staršia časť)

dfh – deluviálno-fluviálne sedimenty (kvartér, vek: pleistocén-holocén, mladší pleistocén-holocén)

fhh – fluviálne sedimenty (kvartér, vek: holocén)

Inžinierska geológia

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) dotknuté územie sa nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom a v rajóne údolných riečnych náplavov (F) a rajóne sprašových sedimentov (L).

Geodynamické javy

Vzhľadom na rovinatý až mierne zvlnený reliéf neočakáva sa náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov.

Svahové pohyby

Územie zámeru podľa Atlasu máp stability svahov SR (© ŠGÚDŠ) patrí podľa stupňa náchylnosti územia na zosúvanie do Rajónu stabilných území I. Na území sa na základe zdokumentovaných svahových deformácií na území Slovenskej republiky (Atlas máp stability svahov SR) nenachádzajú žiadne aktívne, potenciálne alebo stabilizované zosuvy svahov.

Obr. č.2: Svahové pohyby v záujmovom území



Zdroj: Atlas máp stability svahov SR v mierke M 1:50 000, © ŠGÚDŠ

Seizmicita

Podľa „Mapy seizmických oblastí na území SR“ (STN 73 0036) sa predmetné územie nachádza v oblasti s možnosťou seizmických otrasov o sile 5 ° stupnice M. S. K. V zmysle tejto normy nie je potrebné projektovať stavebné konštrukcie na seizmické zaťaženie.

Radónové riziko

Mapa prírodnej rádioaktivity – Radónové riziko (© ŠGÚDŠ) záujmové územie zaraďuje podľa referenčných plôch do nízkeho až stredného radónového rizika. Presné údaje o úrovni radónového rizika je možné stanoviť na základe merania pôdneho vzduchu.

Obr. č.3: Radónové riziko v záujmovom území



Zdroj: Mapy prírodnej rádioaktivity – Radónové riziko, © ŠGÚDŠ

Suroviny

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ložisko rudných nerastných surovín, ropy a plynu. V katastrálnom území obce nie sú evidované žiadne staré banské diela a nie je ani určené prieskumné územie pre vyhradený nerast. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru.

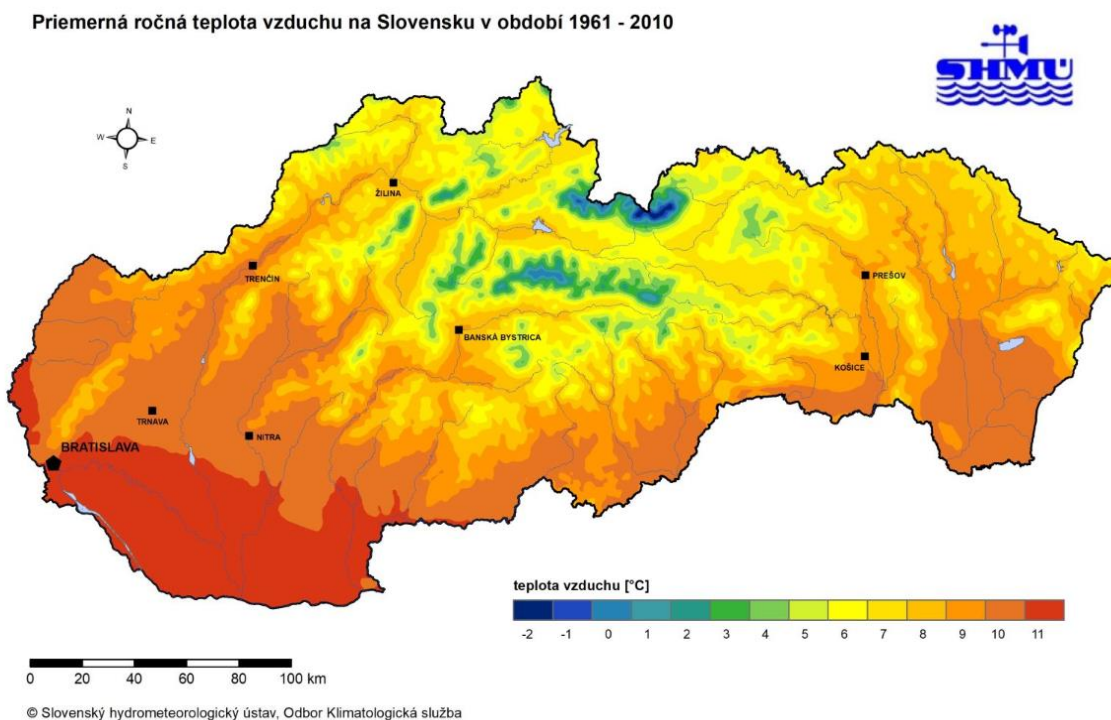
III. 1.2. Klimatické podmienky

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti, so okrsku teplého, mierne suchého až suchého, s miernou zimou. Podľa klimaticko - geografických typov (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do typu nížinnej klímy, s dlhým až veľmi dlhým, teplým a suchým letom, krátkou, mierne teplou, suchou až veľmi suchou zimou s veľmi krátkym trvaním snehovej pokrývky. Priemerná ročná teplota sa pohybuje okolo 8 až 9 °C. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou - 2 °C až - 3 °C a najteplejším je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 18 °C až 19 °C. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy je 11 až 12 °C. Priemerné ročné zrážky dosahujú 550 až 600 mm. Priemerný úhrn zrážok v júli je 60 mm, priemerný úhrn zrážok v mesiaci január je 30- 40 mm. Trvanie snehovej pokrývky je 40 až 60 dní v roku. Počet mrazových dní sa pohybuje od 25 do 35 dní v roku, počet ľadových dní je 45 až 60 za rok a hĺbka premrzania je od 30 cm do 35 cm.

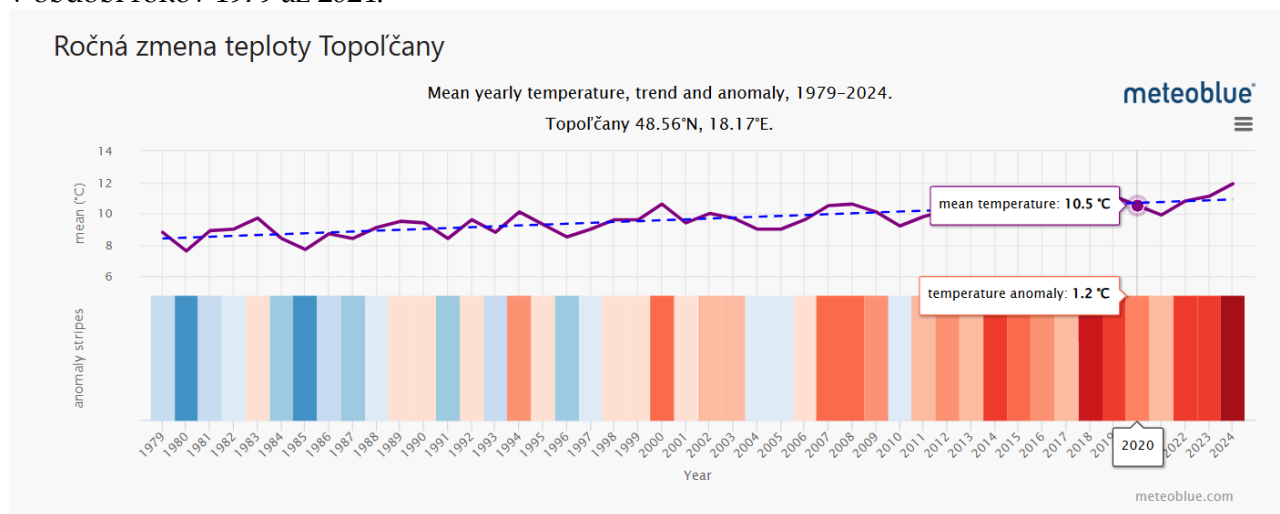
Teplota

Teplota vzduchu patrí k hlavným klimatickým činiteľom, ktorý spolu s atmosférickými zrážkami určuje klimatický ráz jednotlivých oblastí. Hodnotené územie patrí do teplej klimatickej oblasti, kde ročný priemer teplôt sa pohybuje okolo 8 °C až 10 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere je január s priemernou mesačnou teplotou - 2,4 °C, najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou 21,0 °C.

Obr. č. 4: Priemerná ročná teplota v SR v období 1961 - 2010



Na nasledujúcom grafe je možno pozorovať ročnú zmenu teploty pre oblasť Topoľčany v období rokov 1979 až 2024.



Zdroj: www.meteoblue.com

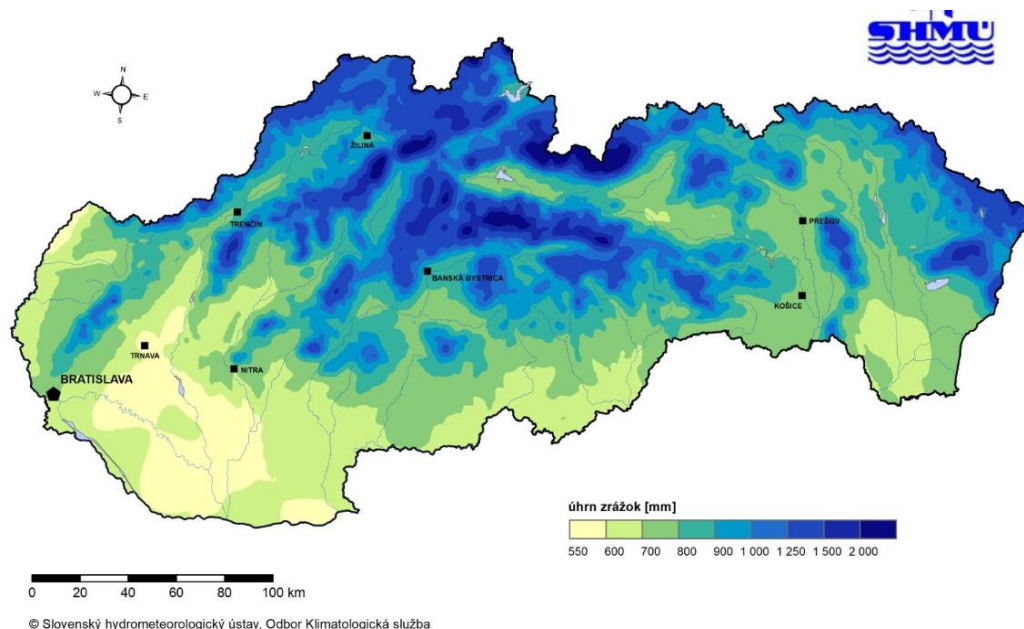
Horný graf zobrazuje odhad priemernej ročnej teploty pre väčšiu oblasť Topoľčany. Prerušovaná modrá čiara predstavuje lineárny trend klimatických zmien. Ak trendová čiara smeruje zľava doprava nahor, trend teploty je pozitívny a v Topoľčanoch sa otepľuje v dôsledku zmeny klímy. Ak je vodorovná, nie je vidieť žiadny jasný trend a ak ide smerom nadol, podmienky v Topoľčanoch sa časom stávajú ochladzujú.

V dolnej časti grafu sú znázornené tzv. otepľovacie pruhy. Každý farebný pruh predstavuje priemernú teplotu v danom roku – modrá farba znamená chladnejšie a červená teplejšie roky.

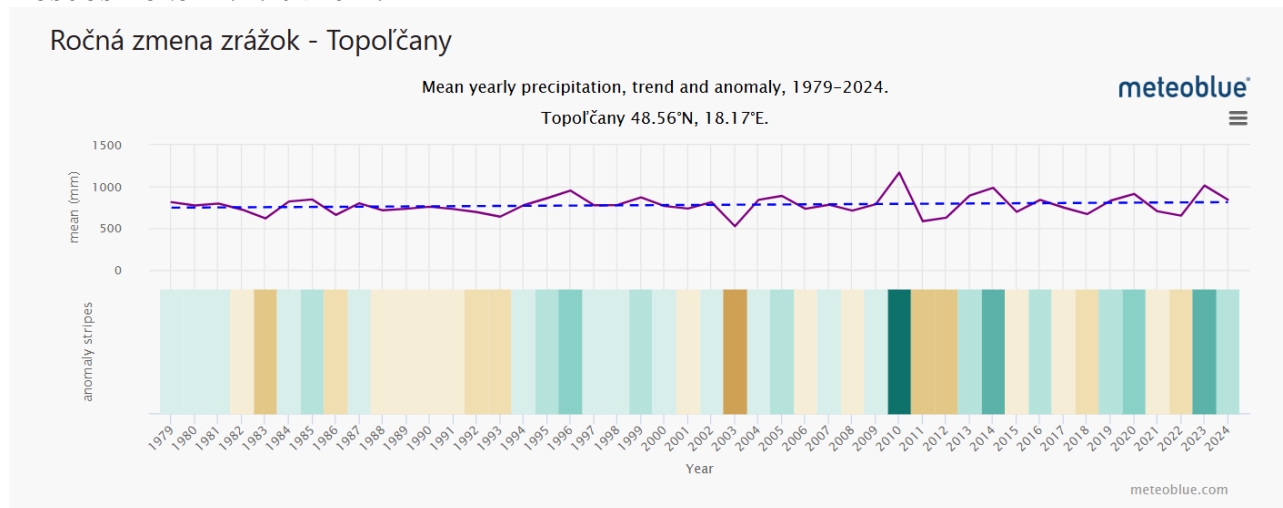
Zrážky

Záujmové územie patrí do nížinnej klímy s nízkym úhrnom zrážok počas celého roka. Podľa údajov zo stanice Topoľčany priemerný úhrn zrážok za posledných päť rokov tu dosiahol 639,9 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola v území 891,2 mm a minimálna 506,7 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v teplom polroku (IV-IX).

Obr. č.5: Priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok v SR v období 1961 - 2010



Na nasledujúcom grafe je možno pozorovať ročnú zmenu zrážok pre oblasť Topoľčany v období rokov 1979 až 2024.



Zdroj: www.meteoblue.com

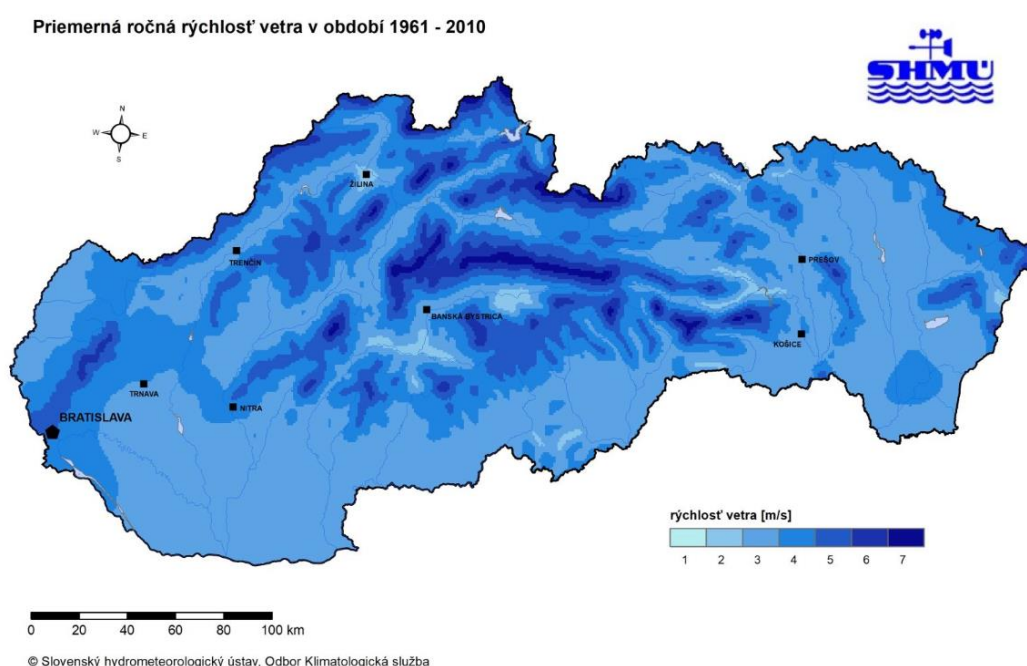
Horný graf zobrazuje odhad priemerného celkového úhrnu zrážok pre väčšiu oblasť Topoľčany. Prerušovaná modrá čiara predstavuje lineárny trend klimatických zmien. Ak trendová čiara smeruje zľava doprava nahor, trend zrážok je pozitívny a v Topoľčanoch je v dôsledku klímy stále vlhkejšie. Ak je vodorovná, nie je vidieť žiadny jasný trend a ak ide smerom nadol, podmienky v Topoľčanoch sa časom stávajú suchšími.

V dolnej časti grafu sú znázornené tzv. zrážkové pruhy. Každý farebný pruh predstavuje celkový úhrn zrážok v danom roku – zelený pre vlhšie a hnedý pre suchšie roky.

Veternosť

V širšej záujmovej oblasti veterné pomery ovplyvňuje Nitrianska pahorkatina a okolité pohoria Trábeč a Považský Inovec. Charakteristická je premenlivá cirkulácia vzduchu pričom prevládajúcim smerom je severné prúdenie. Najväčšiu početnosť výskytu majú vetry severného smeru (12,1 %) a medzi čiastočne významné v údolí Nitry patrí severo-severozápadné prúdenie s početnosťou 9,9 %. Najväčšiu rýchlosť má juhozápadný vietor, ktorý v priemerných mesačných hodnotách dosahuje rýchlosť $2,6 \text{ m.s}^{-1}$ a podružne severný ($2,4 \text{ m.s}^{-1}$), severo-severozápadný a severozápadný ($2,3 \text{ m.s}^{-1}$).

Obr. č.6: Priemerná ročná rýchlosť vetra v SR v období 1961 - 2010



Priemerná ročná rýchlosť vetra v období 1961 - 2010

III.1.3 Voda

Povrchové vody

Po hydrologickej stránke patrí záujmové územie do čiastkového povodia rieky Váh (4-21) a základného povodia rieky Nitra:

- (4-21-12) – rieka Nitra od ústia Bebravy po ústie Žitavy a Malej Nitry

Kataster obce vzhľadom na jeho geomorfologické pomery patrí do viacerých rozvodníc podpovodí s číslom hydrologického poradia:

- 4-21-12-024 – Nemčický kanál
- 4-21-12-011 – potok Chotina
- 4-21-12-005

Čiastkové povodie rieky Váh je súčasťou povodia rieky Dunaj (medzinárodné povodie Dunaja 4-00-00), patriaceho do úmoria Čierneho mora a Atlantického oceána. Typ režimu odtoku v predmetnej pahorkatinno – nížinnej oblasti je dažďovo – snehový.

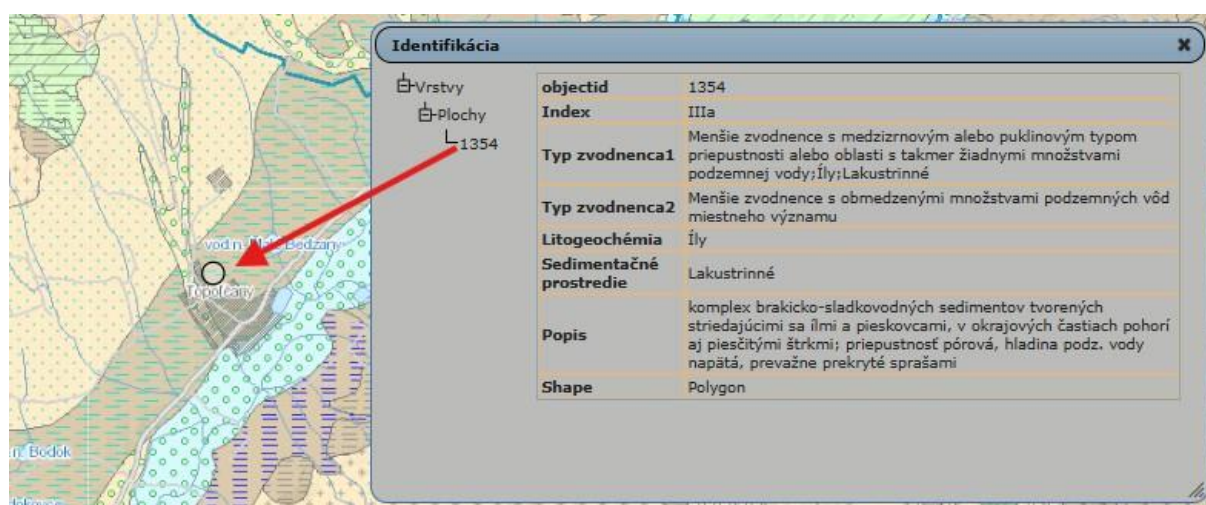
Najvýznamnejším vodným tokom dotknutého územia je rieka Nitra s pravostrannými prítokmi Bebrava, Bedziarsky potok, Chotina a Zľavský potok a ľavostrannými prítokmi Vyčoma a Dršňa. Najvyššie stavy hladiny vody sa vyskytujú prevažne na jar, v období február – apríl, keď predstavujú 55 % všetkých kulminácií. Minimálne stavy hladiny vody sú v období august až október, s minimom v septembri. Podružné zvýšenie vodnosti sa prejavuje koncom jesene a začiatkom zimy. Na základe dlhodobého hodnotenia zrážkovo – odtokových vzťahov sa špecifické odtoky v oblasti pohybujú od 1,5 do 3,0 l.s⁻¹ na km². Na celom úseku rieky Nitra je tok upravený na prietok Q₁₀₀ (storočná voda). Jej priemerný ročný prietok v úseku stanice Nitrianska Streda je 15,2 m/s a priemerná teplota vody v uvedenom úseku je 10,6 °C. Rieka Nitra má v celej dĺžke toku na území mesta Topoľčany upravený prietokový profil a k ochrane priľahlého územia pred povodňami sú vybudované hrádze.

Obcou Tovarníky preteká potok Chotina, ktorý pramení v nadmorskej výške 800 m n.m. v Považskom Inovci. Tečie juhovýchodným smerom v celkovej dĺžke 29,2 km a pod Topoľčanmi ústí do rieky Nitra. Plocha povodia je 112 km². Priemerný ročný prietok toku Chotina je 0,826 m³.s⁻¹ vo vodomernom profile Topoľčany. Minimálny ročný prietok je 0,116 m³.s⁻¹ a maximálny jednoročný prietok dosahuje hodnotu 8,0 m³.s⁻¹. Vodný stav kolíše v priebehu roka v závislosti na klimatických pomeroch. V dlhodobom priemere je najvyšší vodný stav a prietok dosahovaný v mesiacoch február a marec v čase topenia snehov a minimá v mesiacoch september a október.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava, 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajónu NQ 071 – Neogén Nitrianskej pahorkatiny. Hydrogeologické pomery sú odrazom geologickej stavby územia, morfológického charakteru a klimatických pomeroch. Využiteľné množstvo podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne NQ 071 je 0,20 – 0,49 l.s⁻¹.km⁻².

Obr. č.7 :Hydrogeologická mapa záujmového územia



Zdroj: Hydrogeologická mapa SR v mierke M 1:200 000, © ŠGÚDŠ

Na základe vcelku jednoduchšej geologickej stavby skúmaného územia možno v ňom vymedziť nasledovné typy podzemných vôd:

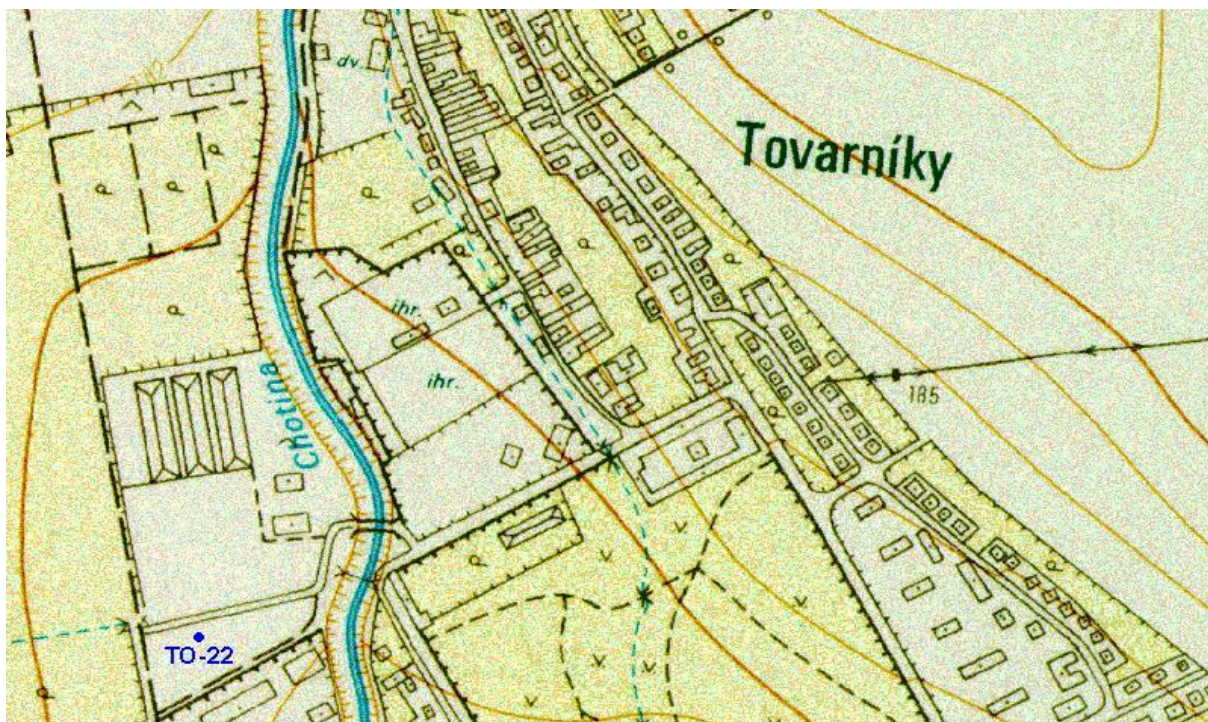
- podzemné vody kvartérnych sedimentov
- podzemné vody neogénnych sedimentov
- podzemné vody mezozoických súvrství.

Z kvartérnych sedimentov územia sú najzvodnejšie aluviálne štrkopiesčité náplavy rieky Nitry a Chotiny, ktoré svojou dobrou pórovou priepustnosťou vytvárajú vhodné podmienky k akumulácií a cirkulácií väčšieho množstva podzemných vôd. Podzemná voda aluviálnych náplav sa viaže na polohy štrkov, štrkopieskov a pieskov miestami zahlinených, ktorých mocnosť sa pohybuje okolo 10 m. V nich vytvára súvislý vodný horizont s voľnou resp. čiastočne napätou hladinou v hĺbke 1- 5 m pod terénom v pririečnej zóne a v hĺbke 10- 16 m vo vyššie položenej časti predmetného územia. Hladina podzemných vôd je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou vody v povrchovom toku a kolíše v závislosti na vodných stavoch Chotiny a Nitry.

Podzemné vody neogénnych sedimentov územia sú viazané na polohy pieskov, pieskocov, štrkov a zlepcov. Pánvovité uloženie vrstiev a striedanie sa priepustných a nepriepustných vrstiev podmieňuje vznik viacerých horizontov s napätou hladinou. Vo zvodnených vrstvách prevláda priepustnosť pórová nad puklinovou, pričom zvodnenie jednotlivých vrstiev závisí od ich priepustnosti, hrúbky a od možnosti dopĺňania zrážkami alebo prestupu podzemných vôd z iných komplexov. Celkovo možno konštatovať, že mladšie stratigrafické komplexy sú priaznivejšie ako staršie. Výdatnosť jednotlivých vrtov z tohto komplexu dosahuje 1 – 3 l.s⁻¹. Kvalita vody je značne závislá na hĺbke horizontu, pričom s hĺbkou dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie, predovšetkým zvyšovaniu obsahu železa a mangánu.

Podzemné vody mezozoických súvrství sú v danom území reprezentované geotermálnymi vodami, ich prítomnosť možno usudzovať z vrtu FGTZ-1 (č. v registri TO-22, obr. č.8), ktorý je vybudovaný v katastri obce Tovarníky. Z hľadiska výskytu geotermálnych vôd spadá hodnotené územie do vymedzenej geotermálnej oblasti topoľčiansky záliv. Termálne vody viazané na súvrstvie strednotriasových vápencov a dolomitov obalu tatrica a chočského príkrovu boli overené 2 106 m hlbokým vrtom. Teplota vody dosahuje 54 °C. Z chemického hľadiska ide o geotermálne vody Na- HCO₃, resp. prechodného typu Na- HCO₃-SO₄, s celkovou mineralizáciou okolo 6 000 mg.l⁻¹. Z vrtu je možné zabezpečiť kontinuálny odber vôd v množstve 2,1 l.s⁻¹.

Obr. č.8.: Mapa lokalizácie vrtu TO-22



Pramene a pramenné oblasti

Hodnotené územie je súčasťou nízinnej oblasti, kde nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie.

Pásma hygienickej ochrany PHO

V širšom okolí sa nenachádza pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja. Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma vodného zdroja.

III.1.4 Pôda

Dominujúcim pôdnym typom v oblasti stredného povodia Nitry je hnedozem, zaberajúca na strednej Nitre takmer 65 % aktívnej pôdy regiónu. Pôdotvorným substrátom hnedozeme sú spraše, sprašové hliny, prípadne ílovité a piesočnaté sedimenty.

Okres Topoľčany patrí k menším okresom s prevažujúcou poľnohospodárskou pôdou, dominantne ornou pôdou. V porovnaní s celoštátnym priemerom je výmera poľnohospodárskej, resp. ornej pôdy na 1 obyvateľa nadpriemerná, výmera lesnej pôdy podpriemerná. V okrese Topoľčany je najnižšia zastavanosť pôd v m² na 1 obyvateľa zo všetkých okresov Nitrianskeho kraja.

V okrese Topoľčany prevládajú z pôdných typov hnedozeme (52,95 %), pomerne vysokým percentom sú zastúpené regozeme (18,41 %) a fluvizeme (16,62 %). Menším podielom sú zastúpené kambizeme (5,10 %), luvizeme (2,58 %) a rendziny (18,41 %). Ostatné percentá

predstavujú pseudogleje, černozy a gleje. Z pôdných druhov dominujú stredne ťažké - piesočnatohlinité pôdy (89,86 %). Podľa svahovitosti prevládajú pôdy do 7 stupňov, bez skeletu, hlboké. Z hľadiska vodnej a veternej erózie pôdy v okrese patria k málo ohrozeným. Z hľadiska produkčnej schopnosti pôd sa orná pôda zaraďuje medzi orné pôdy s vysokoprodukčným potenciálom.

Na základe štatistických údajov za rok 2017 celková výmera okresu Topoľčany je 59 763,3732 ha. Celkovej poľnohospodárskej pôdy okresu Topoľčany je 37 330,5500 ha, z toho orná pôda predstavuje 33 399,6047 ha, chmeľnice zaberajú 33,9938 ha, vinice 248,1950 ha, záhrady 1 466,2481 ha, ovocné sady 321,0504 ha a trvalé trávne porasty 1 861,4580 ha. Výmera nepoľnohospodárskej pôdy spolu je 22 432,8232 ha, z toho lesná pôda predstavuje 17 013,0991 ha, vodné plochy 838,7241 ha, zastavané plochy a nádvorcia 2 967,3579 ha a ostatné plochy 1 613,6421 ha.

V rámci katastra obce sa vyskytujú hnedozeme kultizemné. Všeobecne majú poľnohospodárske pôdy v tomto území v hĺbke do 25 cm prevažne vysoký obsah humusu väčší ako 2,3 %. Pôdy majú strednú priepustnosť a veľkú alebo strednú až veľkú retenčnú schopnosť v severozápadnej časti katastra. Reakcia pôd v južnej časti katastra je neutrálna (pH 6,5 – 7,3), v severnej časti slabo alkalická (pH 7,3 – 7,8). Vlhkostný režim pôd je mierne suchý. Pôdy sú neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %), piesčito-hlinité.

Územie zámeru charakterizuje zastúpenie nasledovnej pôdnej jednotiky – pôdy dominantné (zdroj: <https://portal.vupop.sk>):

H₁ - Hnedozeme modálne (kultizemné)

V rámci jednotky sa ako sprievodné a lokálne pôdy vyskytujú Hnedozeme kultizemné (modálne) erodované a regozeme kultizemné (modálne) karbonátové. Pôdotvorný substrát predstavujú spraše. Prevládajúce pôdne jednotky sú prevažne s ochrickým A – horizontom, pod ktorým sa nachádza luvický Bt -horizont, stredne ťažké, hlboké, s neutrálnou pôdnou reakciou. Všeobecne sa jedná o orné pôdy (obilniny, kukurica, špeciálne plodiny, krmoviny, cukrová repa). Limitujúcim faktorom úrodnosti pôdy je textúrne diferencovanie pôdy a hrúbka humusového horizontu. Potenciálnym degradačným procesom je erózia a utláčanie pôd. V rámci ochrany a zlepšenia pôdných vlastností je potrebná stabilizácia humusovej vrstvy.

Komplexnú informáciu o pôdných typoch, pôdných druhoch, pôdotvornom substráte a sklonitosti reliéfu poskytujú bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEJ).

Na lokalite zámeru (zdroj: <https://portal.vupop.sk>) je lokalizovaná:

- BPEJ 0144002 (hnedozem kultizemná, zo spraší, stredne ťažká)
- BPEJ 0145202 (hnedozem kultizemná až hnedozem kultizemná, luvizemná, zo sprašových hĺn, stredne ťažká až ľahká)

Nachádzajú sa v teplom, veľmi suchom, nížinnom klimatickom regióne. Región charakterizujú nasledovné prírodné podmienky – suma priemerných denných teplôt nad 10 °C je v rozsahu 3000 – 2800; dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5 °C je 237 dní; klimatický ukazovateľ zavlaženie podľa Budyka je 200 – 150 mm; priemerná teplota vzduchu v januári je -1 až -3 °C; priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie (IV – IX mesiac) je 15 – 17 °C.

III.1.5 Fauna, flóra a vegetácia

Fauna

Podľa zoogeografického členenia (Atlas krajiny SR, 2002) z hľadiska terestrického biocyklu je živočíšstvo hodnoteného územia na hranici Provincie stepí, panónskeho úseku a Provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku. Z hľadiska limnického biocyklu ide o Pontokaspickú provinciu, podunajský okres – stredodoslovenská časť. Môžeme sa stretnúť so živočíšnymi spoločenstvami charakterizujúcimi obmedzene lesné, vodné a pobrežné biotopy, ďalej kroviny, prechodné biotopy a kultúrnu step.

Vzhľadom na existujúce prírodné podmienky katastra s absenciou súvislejších lesných porastov s výnimkou lesného porastu na ploche 4,61 ha, vysoký podiel ornej pôdy a zastavanej plochy, môže byť diverzita fauny relatívne zachovalejšia v existujúcich remízkach, brehových porastoch a v lesnom poraste. Remízky, brehové porasty a lesný porast vrátane plochy historického parku (CHA Tovarníky park) vytvárajú predpoklad pestrejšej druhovej rozmanitosti, absentujú prirodzení veľkí predátori poľovnícky významnej fauny. Vhodné podmienky v brehových porastoch nachádzajú viaceré druhy obojživelníkov a plazov, biotopy môžu byť významné aj z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov.

V prevažne agrárnom katastri je fauna relatívne chudobná, uplatňujú sa typicky nížinné a pahorkatinné druhy, ktoré osídľujú:

Biotopy tečúcich vôd, vodné biotopy – tečúce vody a vodné plochy sú migračným koridorom živočíchov. Vodné biotopy sú domovom viacerých druhov rýb a slúžia aj ako potravný a hniezdny biotop pre vodné vtáctvo (napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), sú aj biotopom obojživelníkov, prípadne plazov (užovka fľakaná (*Natrix tessellata*), užovka obojková (*Natrix natrix*)).

Biotopy trávnych porastov a poľnohospodárskej pôdy – ich význam pre živočíchy je minimálny, ako zdroj potravy pre vtáctvo slúžia najmä trávne porasty. Biotopy môže obývať drobná poľovná zver – bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), prípadne jarabica poľná (*Perdix perdix*). Z plazov sa vyskytujú najmä jašterice.

Nelesná stromová a krovinná vegetácia – často tvorí migračný koridor pre drobné živočíchy (ježe, drobné hlodavce), hniezdny alebo potravný biotop vtákov, najmä spevavcov. Slúži aj ako refúgium pre ďalšie druhy poľovnej zveri – srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Lesný porast – vrátane plochy historického parku vzhľadom na ich izolovanosť a blízkosť zástavby a cestnej infraštruktúry vytvárajú podmienky skôr pre výskyt avifauny (hniezdne podmienky aj pre dutinové hniezdiče) a menších cicavcov (napr. veverice a kuny).

Ľudské sídla – charakteristické sú niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše a potkany), synantropné druhy vtákov (napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*)) a iné spevavce.

Vo všeobecnosti sú v uvedených biotopoch zastúpené bezstavovce, ktoré charakterizuje rôznorodosť a druhová rozmanitosť. Zastúpený je hmyz – motýle a zástupcovia radu blanokrídlavcov, dvojkrídlavcov, rovnokrídlavcov, sieťokrídlavcov a chrobákov. Osobitný význam má vodná fauna obývajúca biotopy pomaly tečúcich vôd, bahnité dná a pobrežné zárasty.

V lokalite záujmového územia (hospodársky využívaná plocha) súvisí prípadný výskyt fauny s potravnými nárokmi (avifauna). Výskyt vzácnejších alebo chránených druhov je prioritne viazaný na pôvodné, alebo ľudskou činnosťou menej ovplyvnené biotopy.

Flóra a vegetácia

Z hľadiska fytogeografického členenia (Futák in Mazúr a kol., 1980) patrí hodnotená lokalita do oblasti na rozhraní západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale) a obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum) a oblasti panónskej flóry (Panonicum), obvodu

eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum). V dôsledku kontaktu dvoch fyto geografických oblastí dochádza v hodnotenom území k premiešavaniu teplomilných a suchomilných druhov panónskej flóry s karpatskými druhmi. Územne je vegetácia tvorená klimatickým vplyvom panónskym prichádzajúcim z Podunajskej roviny. Dolinami riek na hlbokých sprašových pôdach sa šíria viaceré teplomilné druhy na sever, hrebeňmi pohorí naopak prenikajú druhy z vyšších polôh do nižších na juh. Týmto javom dochádza k prelínaniu teplomilných a suchomilných druhov kveteny s podhorskými a horskými druhmi.

Potencionálna prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste bez vplyvu ľudskej činnosti. Podľa Mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1986) v predmetnom území rekonštruovanú prirodzenú vegetáciu predstavujú nasledovné spoločenstvá:

- *lužné lesy nízinné* – *Ulmenion*
- *dubovo - hrabové lesy panónske* – *Quercus robur* – *Carpinenion betuli*
- *dubovo - cerové lesy* – *Quercetum petraeae* – *cerris*

Lužné lesy nízinné zahŕňajú vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo - brestových a dubovo - brestových lesov, klasifikačne patriace do podzväzu *Ulmenion Oberd* 1953. Zo stromov sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *danubialis*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napr. topoľ biely (*Populus alba*), topoľ osika (*Populus tremula*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), rozličné druhy vrb a iné.

Dubovo-hrabové lesy panónske zahŕňajú spoločenstvá dubovo-hrabových lesov v najteplejších oblastiach na Slovensku alebo v teplejších kotlinách a dolinách, kde má klíma zvýšenú kontinentalitu. Stromové poschodie tvoria najmä dominantný dub letný (*Quercus robur*), častý je výskyt duba sivastého (*Quercus pedunculiflora*), iba na prechode do chladnejších polôh pristupuje alebo dominuje dub zimný (*Quercus petraea*). Hojné sú ešte javory (*Acer campestre* a *Acer platanoides*). Bežné sú bresty (*Ulmus minor*), lipa malolistá *Tilia cordata*). Ďalej sú tu hrab (*Carpinus betulus*) a jasene (*Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*). Dubovo - hrabové lesy boli kedysi v dubovom stupni najrozšírenejším vegetačným typom. V súčasnosti väčšina plôch po lesoch tohto typu je premenená na veľmi úrodné polia, na ktorých sa pestujú najnáročnejšie kultúry (kukurica, pšenica, vinič...).

Dubovo - cerové lesy ich základnou charakteristikou je výskyt na alkalických podlažiach v strednej Európe. Vedúcim druhom je dub zimný (*Quercus petraea*), ktorý v severnejších oblastiach zastupuje dub plstnatý (*Quercus pubescens*). Výraznejšie zastúpenie na sprašových pahorkatinách má dub cerový (*Quercus cerris*).

Súčasná vegetácia je oproti potenciálnej vplyvom činnosti človeka výrazne zmenená. Komplexy pôvodnej vegetácie nie sú rozsiahlejšie zachované, boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo sídelné útvary. Pôvodný charakter môže mať zachovaný alebo nadobúdať vegetácia v okolí vodných tokov. Ďalším typom vegetácie, v ktorej sa môžu uplatniť pôvodné druhy stromov, krov a rastlín sú remízky.

Reálna vegetácia

V lokalite zámeru a takmer výlučne aj v rámci katastra sa nachádzajú nepôvodné -

antropogénne biotopy závislé od dodatkovej energie, s nízkou stabilitou a minimálnou diverzitou rastlinných aj živočíšnych druhov. Existujúce trávne porasty, remízky a sprievodné brehové porasty predstavujú oproti intenzívne obrábaným poliam vhodnejšie biotopové prostredie pre existenciu rastlín a živočíchov. Poskytujú vhodnejšie prostredie pre vývoj alebo prežívanie vzácnejších druhov. V reálnej vegetácii sa uplatňujú najmä druhy xerofilné a xerotermné, v brehových porastoch v susedstve vodných plôch sú to hygrofytne druhy. Výrazný je výskyt ruderalných a segetálnych druhov, výskyt iných taxónov je silne ovplyvnený človekom.

Základné typy reálnej vegetácie v území:

Brehové porasty – v okolí existujúcich vodných tokov (potok Chotina), zastúpené môžu byť dreviny mäkkých (napr. vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*)) alebo tvrdých lužných lesov (napr. jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*)) spolu so sprievodnou bylinnou vegetáciou. Prežívanie alebo rozvoj týchto spoločenstiev je v území výrazne ovplyvnený hospodárskou činnosťou človeka. Existujúce porasty však plnia brehoochrannú funkciu, spolu s ďalšími funkciami – produkčná, filtračná, agromelioračná a tieniaca (vodoochranná).

Nelesná stromová a krovinná vegetácia – líniové porasty pozdĺž kanálov alebo ciest, vetrolamy, remízky, solitéry alebo skupiny stromov spolu s krovitým podrastom. Vznikli umelo – výsadbou vo vetrolamoch, pozdĺž ciest alebo prirodzeným náletom. V krajine má významnú funkciu a preberá sčasti funkciu pôvodných lesných spoločenstiev (napr. funkcia krajinoformná, refugiálna, pôdoochranná, mikroklimatická, pufrčná a hydrická).

Trávnato-bylinné porasty – plošné alebo líniové, najmä v blízkosti ciest, vodných plôch alebo oplotení. Ovpľyvňované sú sukcesiou. Prevažná časť je v rámci pravidelnej údržby kosená. Vznikli umelo alebo na miestach, kde boli odstránené dreviny a plochy neboli vhodné na obrábanie.

Súkromná a verejná vegetácia – pestrá vegetácia súkromných záhrad a v okolí súkromných stavieb, jej stav je závislý od možností a prostriedkov majiteľov. Verejná vegetácia je realizovaná úmyselne najmä v intraviláne obce ako upravené plochy s plnením estetickú funkcie. Osobitne cennú plochu s výskytom vzrastlých a starých stromov predstavuje existujúci historický park – chránený areál Tovarnícky park.

Hospodárska vegetácia – plošne najrozšírenejšia (polia, záhrady, TTP). Má produkčnú funkciu, je intenzívne obhospodarovaná a tým aj najmenej stabilná, závislá na dodatkovej energii, bez ktorej dochádza k jej degradácii a zániku. Jedná sa o biotopy obrábaných pôd a polí.

Lesné porasty – v rámci katastra sa jedná o plochu lesného porastu (lesný pozemok) na výmere 4,61 ha. Porast je dvojetážový, tvorený je dominantne jaseňom štíhlým s prímiesou javora mliečneho, brestu, lipy malolistej a vtrúsene sa vyskytuje aj agát biely a ďalšie druhy drevín.

V lokalite záujmového územia vegetáciu reprezentuje výskyt ruderalných a segetálnych druhov. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu drevín.

III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra

Súčasný vzhľad krajiny, jej usporiadanie a využívanie je výsledkom dlhodobého pôsobenia človeka a jeho spoločenského vývoja. Prvky súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej

krajinnej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite.

V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajinno-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

V hodnotenom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

- *urbánny komplex* zahrňujúci obytné a obslužné prvky, priemyselné, dopravné a skladové priestory a športovo-rekreačné prvky – tento komplex zahŕňa vlastné obecné sídlo Tovarníky vrátane priemyselných areálov a ich infraštruktúry;
- *komunikačný a produktovodný komplex* - predstavuje líniové dopravné prvky (cesty) a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač);
- *poľnohospodársky komplex* - oráčninové prvky, prvky trvalých trávnych porastov, sadové prvky, prvky hospodárskych dvorov - tvorí ho orná pôda v území vo veľkoblokovej štruktúre a menej aj ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídumové záhrady a pod. Treba sem zaradiť aj poľnohospodárske dvory a areály, poľné hnojiská, sklady a pod. rozptýlené v celom okolí, najčastejšie v blízkosti sídiel;
- *lesohospodársky komplex* - prvky prirodzených a poloprirodzených porastov, prvky umelých porastov;
- *vodné prvky* - vodné toky, vodné plochy, využívané vodné zdroje – zahŕňajú potok Chotina a vodnú plochu jazierka v parku. Vodné prvky môžu byť atakované ľudskou činnosťou;
- *vegetačné štruktúrne prvky* - porasty lesného charakteru, pobrežné bylinné spoločenstvá, pobrežné drevinné medznaté spoločenstvá, trávne mokradné spoločenstvá, ruderalne spoločenstvá, vegetácia urbánnej štruktúry.

Z hľadiska krajinnej štruktúry obec Tovarníky predstavuje typickú urbanizovanú krajinu. V krajinnej štruktúre dominuje orná pôda a sídelná zástavba s rôznym funkčným využitím.

III. 2.2 Krajinný obraz, scenéria, stabilita

Krajinný obraz a krajinná scenéria sa môže chápať ako charakteristický vzhľad krajiny. Súčasný vzhľad krajiny, jej usporiadanie a využívanie je výsledkom dlhodobého pôsobenia človeka a jeho spoločenského vývoja.

Krajinná scenéria posudzovaného územia je daná jeho geomorfologickým rázom. Údolná niva vytvára pomerne širokú rovinu, ktorá na východe prechádza plynule do mierne zvlneného pahorkatinného reliéfu. Na západe je niva ostro ohraničená strmým terasovým svahom naväzujúcim na pahorkatinný mierne modelovaný reliéf, ktorého sklon sa pohybuje

v intervale 0- 3° (nivy vodných tokov) a v intervale 3- 12 ° (pahorkatiny). Nadmorská výška sa pohybuje od 175 m.n.m. do 230 m.n.m..

Dominantou obce je park, ktorý bol založený na mierne zvlnenej rovine v prírodne krajinárskom slohu asi v druhej polovici 18. storočia. Ide o pomerne rozsiahlu plochu s vhodnými parkovými priehľadmi a cennými skupinami solitérnych drevín, z ktorých vynikajú najmä exotické druhy na rozľahlých trávnatých plochách. Najcennejšia je skupina tisovcov, široko a originálne rozkonárený ľaliovník tulipánokvetý, ako aj rozmermi vynikajúca sofora japonská. Cenné sú i skupiny borovíc. Vodné plochy sú reprezentované predovšetkým potokom Chotina a jazierkom v Tovarníckom parku (vodná plocha 1,6 ha). Mimo zastavaného územia prevládajú poľnohospodárske pôdy.

Vo vzhľade krajiny a v jej vizuálnom vnímaní je limitom reliéf, ktorý určuje mieru výhľadových a videných priestorov. Prvky krajiny štruktúry určujú estetický potenciál priestoru a bariérovú ho ovplyvňujú. Reliéfom je rovina alebo pahorkatina, limitom dohľadnosti sú vertikálne prvky súčasnej krajiny štruktúry: porasty drevín, sprievodná zeleň ciest, domy, zástavba a hospodárske objekty.

Za pozitívne nosné prvky vzhľadu krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade lesný porast, všetky typy remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodných plôch a vodných tokov a pod. Negatívnymi prvkami sú osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, elektrické stožiare, hospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkový vzhľad krajiny.

Krajina (Reháčková & Paudišová, 2007) predstavuje otvorený systém, ktorý je výsledkom pôsobenia prírodných a antropogénnych činiteľov. Prírodná krajina sa vyvíjala výlučne v dôsledku pôsobenia prírodných činiteľov, kultúrnu krajinu formovali zároveň prírodné a antropogénne činitele. Krajnotvorné procesy – biotické či abiotické, prírodné alebo antropogénne – spôsobujú neustále zmeny v krajine, čím je bezprostredne z ekologického hľadiska ovplyvňovaná aj jej stabilita, teda schopnosť ekosystému vrátiť sa pôsobením vlastných vnútorných mechanizmov k dynamickej rovnováhe, alebo k svojmu „normálnemu“ vývojovému smeru.

Stabilita – kvalita katastrálneho územia obce Tovarníky vyjadrená koeficientom ekologickej kvality katastrálnych území (Atlas krajiny SR, 2002), ktorý predstavuje podiel ekologickej kvality plôch, dosahuje hodnotu 0 – 0,2 (1. najnižší stupeň z 5).

III.2.3 Ochrana prírody a krajiny, územný systém ekologickej stability

Chránené územia

Lokalita riešeného zámeru sa nachádza v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v prvom stupni územnej ochrany. Nenachádzajú sa tu priamo chránené územia národnej sústavy, chránené vtáčie územia, územia európskeho významu alebo územia medzinárodného významu. V území sa primárne uplatňuje všeobecná ochrana prírody a krajiny podľa Druhej časti zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V bližšom okolí riešenej činnosti, vo vzdialenosti – okruhu približne do 5 km sa nachádzajú:

Maloplošné chránené územie národného významu:

- *Chránený areál (CHA) Tovarnícky park* – chránené územie v k. ú. Tovarníky v južnej časti intravilánu obce. Územie s rozlohou 16,3482 ha bolo vyhlásené v roku 1984

s aktualizáciou v roku 1985 na ochranu voľnokrajinárskeho historického parku v obci Tovarníky, ktorý svojím výrazom a koncepciou predstavuje esteticky a kultúrno-výchovne hodnotný objekt, patriaci k najdôležitejším historickým sadovníckym objektom na Slovensku. Na území CHA platí 3. stupeň územnej ochrany (§ 14 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Hranica územia sa nachádza približne 400 m juhozápadným smerom od lokality riešeného zámeru.

Územia európskej súvislej sústavy chránených území NATURA 2000:

- *Chránené vtáčie územie Tribeč (SKCHVU031)* - vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 17/2008 Z. z. zo 7. januára 2008. Vyhláška stanovuje podrobnosti ochrany územia a vymedzuje aj osobitné lokality ochrany chránených druhov vtákov. Na území platí 1., 2. (územie CHKO Ponitrie), 3. a 4. stupeň územnej ochrany (maloplošné chránené územia a ich ochranné pásma) podľa zákona č. 543/2002 Z. z.

Dôvod vyhlásenia: územie sa vyhlasuje na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov ďatľa prostredného, hrdličky poľnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchára sivého, muchárika bieločrptového, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice poľnej, včelára lesného, výra skalného, žltouchvosta lesného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Výmera územia dosahuje 23 802,8 ha.

Hranica územia sa nachádza približne 3,2 km juhovýchodným smerom od lokality riešeného zámeru.

Na území katastra obce sa nenachádzajú mokrade národného alebo medzinárodného významu.

Územný systém ekologickej stability

Predmetné územie je súčasťou regiónu Nitrianskeho kraja, ktorý má dôležitú polohu z hľadiska fungovania prvkov ÚSES. Územný systém ekologickej stability predstavuje celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Štruktúru tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky s nadregionálnym (biosférický a provincionálny), regionálnym a lokálnym významom. V tomto regióne sú zastúpené nadregionálne a regionálne biocentrá horského, pahorkatinného aj nížinného typu, po prepojení biokoridormi by mali dotvárať biokoridor provincionálneho významu. Vymedzenie ÚSES zabezpečuje zachovanie a reprodukciu prírodného bohatstva, priaznivé pôsobenie na okolité menej stabilné časti krajiny a vytvorenie základov pre mnohostranné využívanie krajiny.

Prvky ÚSES sú definované v existujúcej dokumentácii:

- „Generel nadregionálneho ÚSES SR“ (uznesenie vlády SR č. 319 z 27. 4. 1992). V roku 2000 bol aktualizovaný a zapracovaný do Koncepcie územného rozvoja Slovenska, ktorej záväzná časť bola schválená Nariadením vlády SR č. 528/2002 Z. z. v znení nariadenia vlády SR č. 461/2011 Z. z.

GNÚSES vyjadruje základný rámec priestorovej ekologickej stability územia Slovenska. Predstavuje priestorové usporiadanie ekologicky najvýznamnejších zachovalých prírodných území (najmä lesov, mokradí, brál, sprievodných porastov vodných tokov a pod.) a vyjadruje vzťah a postavenie ekologicky stabilných území Slovenska v prepojení

na európsky systém ekologicky stabilných území, čím vytvára významný dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

Vyčleňuje biocentrá a biokoridory vyššej úrovne – nadregionálneho, provincionálneho a biosférického významu. Na území Nitrianskeho kraja ich predstavujú nadregionálne biocentrá alebo biokoridory – terestrické a hydrické. V záujmovom území je to nadregionálny biokoridor rieky Nitra s vetvením na biokoridor Žitavy so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier

- Podľa Územného plánu VÚC Nitrianskeho kraja (2012) v znení Zmien a doplnkov č. 1 (2015) sú v rámci kraja vyčlenené prvky ÚSES, ktoré zohľadňujú existujúce RÚSES jednotlivých okresov, pričom pri syntéze týchto podkladov boli realizované určité korekcie hraníc prvkov alebo úrovne klasifikácie prvkov.
V okolí navrhovanej činnosti sú v zmysle platnej dokumentácie Územného plánu VÚC Nitrianskeho kraja identifikované:
 - o Biokoridor regionálneho významu – potok Chotina, ktorý je v intraviláne obce Tovarníky a mesta Topoľčany uvažovaný ako rozvojový zámer (revitalizácia toku) prvkov ÚSES z dôvodu identifikovaného Konfliktného uzla č.: TO1 – križovanie plánovanej rýchlostnej cesty a obchvatu mesta s regionálnymi biokoridormi a s územím chráneného vtáčieho územia SKCHVU 031 Tribeč
- Dokument regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES). Návrh RÚSES okresu Topoľčany (Ekoland Prešov, 1994) bol spracovaný v roku 1994 podľa vtedy platného územnosprávneho členenia. Aktualizácia dokumentu RÚSES okresu Topoľčany bola aktuálne predmetom realizovaného projektu Operačného programu kvalita životného prostredia „RÚSES II“ (Názov projektu: Spracovanie dokumentov regionálnych územných systémov ekologickej stability pre potreby vytvorenia základnej východiskovej bázy pre reguláciu návrhu budovania zelenej infraštruktúry (RÚSES II), <https://www.sazp.sk/projekty-eu/ruses-ii.html>).
Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Topoľčany bol schválený rozhodnutím OÚ Topoľčany č. OU-TO-OSZP-2020/005427-055 z 26. 11. 2020.
RÚSES Topoľčany (spracovateľ: ESPRIT, s.r.o., KEE FPV UKF v Nitre, 2019) – v okolí navrhovanej činnosti sú v zmysle platnej dokumentácie RÚSES okresu Topoľčany identifikované:
 - o RBk6 Potok Chotina – biokoridor regionálneho významu – hydrický
 - o EVKS 19 CHA Tovarnícky park – ekologicky významný krajinný segment
- Obec Tovarníky - prvky ÚSES boli prevzaté alebo definované v rámci spracovania ÚPN obce (Obec Tovarníky, Územný plán, Ing. arch. Janka Privalincová, Nitra august 2014 v znení ZAD č. 1 (2017), ZAD č. 2 (2022) a ZAD č. 3 (2024)). Dokumentácia uvažuje nasledovné prvky ÚSES v okolí riešeného zámeru:
 - o hydrický biokoridor regionálneho významu potok Chotina (stav)
 - o interakčné prvky, plochy NSKV (stav, brehový porast potoka Chotina a územie CHA Tovarnícky park)
 - o hydrický biokoridor miestneho významu Rigol od jazierka – povrchový, podpovrchový – previesť na povrch (stav)
 - o biokoridor miestneho významu, línie NSKV (návrh ZAD č. 3, výhľad ZAD č. 3) – líniové prvky zelene v okolí zástavby alebo na plochách ornej pôdy
 - o biocentrum miestneho významu CHA Tovarnícky park (návrh ZAD č. 3)
 - o biocentrum miestneho významu, plochy NSKV v lokalite č. 1 ZAD č. 1 (výhľad ZAD č. 3)

Lokalita riešeného zámeru nezasahuje do uvedených vyčlenených, navrhovaných alebo výhľadových prvkov ÚSES.

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.



Obec Tovarníky

III.3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity

Obec Tovarníky sa nachádza na západnom Slovensku, z hľadiska územno-správneho členenia patrí do Nitrianskeho vyššieho územného celku, okresu Topoľčany. Leží severozápadným smerom od mesta Topoľčany.

Zástavbou obec splynula s mestom Topoľčany. Na obdobie medzi rokmi 1977-1993 sa stala súčasťou mesta. Ako samostatná obec existuje od 1.1.1993.

Na severe obec Tovarníky susedí s katastrálnym územím obce Jacovce, na severozápade s katastrálnym územím obce Kuzmice, na juhozápade s katastrom obce Nemčice, na juhovýchode s katastrom mesta Topoľčany a na severovýchode susedí s katastrálnymi územiami obcí Malé Bedzany a Veľké Bedzany.

Podľa dostupných štatistických údajov k 30. 6. 2024 (zdroj: <https://datacube.statistics.sk>) je:

Rozloha katastrálneho územia obce Tovarníky je 541,0746 ha.

Počet obyvateľov 1536, hustota obyvateľstva 283,79 na km².

Nadmorská výška obce: 189 m.

Prvá písomná zmienka o obci: rok 1172.

Demografické údaje obce sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č.2: Demografia obce Tovarníky (k 31. 12. 2017)

Ukazovateľ	Hodnota
Počet obyvateľov k 31.12. spolu	1480
muži	730
ženy	750
Predproduktívny vek (0-14) spolu	202
Produktívny vek (15-64) muži	538
Produktívny vek (15-64) ženy	508
Poproduktívny vek (65 a viac) spolu	232
Počet sobášov	16
Počet rozvodov	4
Počet živonarodených spolu	18
muži	9
ženy	9
Počet zomretých spolu	23
muži	9
ženy	14
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	-5

V obci sa nachádza kultúrny dom, obecný úrad, futbalový štadión, detské ihrisko, obecná knižnica a maloobchodné predajne YUKON – potraviny a Coop Jednota. Pošta sa nachádza v meste Topoľčany. Obec prevádzkuje materskú školu.

V obci sídlia firmy: Hanton- svetelné reklamy, s.r.o., CETEM Miroslav Psalman, ZILLION quadrate s.r.o., KOVOFINAL spol. s r.o., MOTOR HOUSE s.r.o., MGM INTERNATIONAL, s.r.o., MONTA s.r.o., PRIMA PRINT spol. s r.o., REN- INVEST Reality, s.r.o., TOPOS a.s. a iné, ktorých väčšina je situovaná v priemyselnej časti obce. V obci Tovarníky sa nachádzajú dve čerpace stanice pohonných hmôt.

Fyzické osoby prevádzkujú v obci kožušníctvo, kaderníctvo, mäsovýrobu, pohostinstvo, kamenárstvo, potraviny, auto umyváreň, sklenárstvo, požičovňu náradia, veterinárnu ošetrovňu, klampiarstvo, výrobu nábytku, výrobu obalov, hotelierstvo, reštauráciu, prevíjanie elektromotorov, autoopravovňu, prepravu pohonných hmôt, predajňu zmrzliny a predajňu vína.

V rámci športu v obci pôsobia: Karate klub Kumade Topoľčany, Obecný stolnotenisový klub Tovarníky a OFK Obecný futbalový klub Tovarníky.

III. 3.2 Infraštruktúra

Kvalitná dopravná infraštruktúra a dobrá dopravná dostupnosť sú základnými predpokladmi rozvoja obce, pričom významne ovplyvňujú hospodársky potenciál, spôsob života i životnú úroveň jej obyvateľov. Na území obce prichádzajú do úvahy možnosti cestnej, hromadnej, cyklistickej a pešej dopravy.

Verejná doprava je zabezpečená prostredníctvom Mestskej hromadnej dopravy (MHD) v Topoľčanoch a liniek miestneho významu. Po trasách ciest II/499 a III/1722 sú navrhnuté mestské a prímestské linky autobusovej dopravy. Prevažná časť obce je dostupná k zastávkam autobusovej dopravy.

V rámci systému automobilovej dopravy je územie obce Tovarníky napojené na hlavné cestné trasy Slovenska:

- diaľnica D1- prostredníctvom cesty II/499, vzdialenosť 34,1 km, smerom na mesto Piešťany,
- rýchlostná komunikácia R1- prostredníctvom cesty I/64, vzdialenosť 39,3 km, smerom na mesto Nitra,
- rýchlostná cesta R8 (navrhovaná) Nitra, južný obchvat Topoľčany, Hradište- prostredníctvom cesty I/64, vzdialenosť 4 km, smerom k mestu Topoľčany.

Kompozičnú os územia obce tvoria cesty II/499 (celková dĺžka v katastri 0,96 km) a cesta III/1722 (celková dĺžka v katastri 1,3 km).

Cesta II/499 (Topoľčany – Piešťany) prechádza južnou časťou katastra obce v smere severovýchod- juhozápad a zabezpečuje prepojenie okresného mesta Topoľčany s obcami smerom na západ od hodnoteného územia. Po trase cesty sú prevádzkované prímestské a medzimestské autobusové linky. V katastrálnom území obce sa na ceste nachádza jeden mostný objekt – most cez potok Chotina s dĺžkou premostenia 14,10 m.

Cesta III/1722 (Tovarníky – Jacovce – Prašice – Nemečky) prechádza centrom zastavaného územia obce v smere juhovýchod – sever. Zabezpečuje prepojenie mesta Topoľčany s obcami smerom na sever od hodnoteného územia. Po trase cesty sú prevádzkované prímestské autobusové linky.

Na uvedené cesty je pripojená sieť miestnych komunikácií, ktoré majú charakter obslužných komunikácií s priamou obsluhou objektov priľahlej zástavby. Dopravná premávka je na všetkých komunikáciách obojsmerná.

V obci sa nenachádza autobusová ani železničná stanica. Najbližšia zastávka vlakov osobnej dopravy je v meste Topoľčany, vzdialená 3 km.

Obec je elektrifikovaná napojením na rozvodnú sieť VN. Zásobovaná je elektrickou energiou z viacerých 22kV liniek. Napájacie vedenia sú realizované mimo zastavaného územia vzdušným vedením a v zastavanom území káblovým vedením. Na tieto sú pripojené všetky transformačné stanice na území obce.

Sekundárna sieť NN je prevedená najmä vzdušným vedením po betónových a drevených stĺpoch umiestnených pozdĺž miestnych komunikácií.

Obec Tovarníky je plynofikovaná a je napojená na telekomunikačnú sieť.

Obec je zásobovaná pitnou vodou zo Skupinového vodovodu Topoľčany, ktorý využíva vlastné zdroje pitnej vody lokalizované v pramennej oblasti Podhradie – Závada – Záhrady potrubím DN 300, spolu s vodou dodávanou systémom diaľkových vodovodov Ponitrianskeho skupinového vodovodu potrubím DN 600. Celková dĺžka vodovodnej siete ku koncu roka 2011 predstavuje 5 828 m s počtom evidovaných vodovodných prípojk 416 ks.

Záhradkárske osady Mier a Priateľstvo nie sú napojené na vodovod, majú vlastné studne.

Kanalizačná sieť obce je napojená do kanalizačnej siete mesta Topoľčany a odpadové vody sú čistené v centrálnej čistiacej stanici v meste Topoľčany. Centrálna ČOV je situovaná cca 300 m pod ústím toku Chotiny. Recipientom pre vyústenie prečistených odpadových vôd je rieka Nitra. Verejná kanalizácia v obci je gravitačná splašková kanalizácia z plastových resp. kameninových rúr, bez prečerpávania a bez čerpacích staníc.

Obec nemá vybudovanú dažďovú kanalizáciu. Dažďové vody sú vsakované do zelených plôch popri objektoch a komunikáciách. Väčšina komunikácií je odvodnená systémom spádovania komunikácie na krajinu s obrubníkom a povrchovo sa odvádzajú dažďové vody do potoka Chotina.

V rámci odpadového hospodárstva obec Tovarníky zabezpečuje pravidelné vyvážanie komunálneho odpadu, organizuje separovanie odpadov vhodných na ďalšie zhodnotenie a ukladanie odpadov s následným odvozom. Na území obce sa nachádza zberný dvor, kde sa v úložných boxoch separujú sklo, papier a PET fľaše, vo veľkoobjemovom kontajneri zemina a kamenivo. Zber nebezpečného odpadu je zabezpečený prostredníctvom oprávnenej organizácie.

III. 3.3 Kultúrno-historické hodnoty územia

Prvý spoľahlivý písomný doklad o existencii Tovarník je až z roku 1235 z listiny Bela IV., ktorý ňou daroval Topoľčany spolu s okolitými obcami, medzi ktoré patrili aj Tovarníky, Dionýzovi z rodu Türje. Patrila zoborskému kláštoru, od 1272 Abovi, príbuznému taverníka Egyeta, neskôršie panstvu Topoľčany, ktoré sem po zániku hradu Topoľčany začiatkom 17. storočia presťahovalo správu panstva. V tejto dobe v Tovarníkoch, už od roku 1610 stál opevnený kaštieľ, ktorý dal postaviť Žigmund Forgách v rokoch 1600- 1610. V kaštieli sídlil provizor a hospodárski úradníci. Pri kaštieli bol pánsky majer, pivovar, panské polia a lúky, o obhospodarovanie ktorých sa starali 4 šafári, 3 drábi, majerník, záhradník a 2 pastieri. K panstvu patrilo 26 obcí.

Keď sa Šimon Forgách pridá k Rákocziho povstaniu, erár mu skonfiškoval všetky majetky. Panstvo Tovarníky potom v roku 1718 odkúpil od štátu Peter Berényi. Vnučka Petra Berényiho z rodičov Márie Terézie Berényiovej a Jozefa Erdödyho, Katarína Gabriela, sa

v roku 1733 vydala za Františka Jozefa Trauna, ktorý týmto sobášom získal panstvo Tovarníky. Traunovci vlastnili tieto majetky až do roku 1835, kedy ich predali Alžbete, vdove po kancelárovi grófovi Erdödy. Dedičkou jej majetkov sa stala jej neter Alžbera Mayerová, vydatá za grófa Jakuba Mels-Coloreda, ktorá ich vymenila v roku 1868 s Augustom, Karolom a Alexandrom Stummerom za domy vo Viedni. Začiatkom 20. storočia bolo panstvo Tovarníky v držbe viacerých účastinárov, definitívne zaniklo pri pozemkovej reforme v roku 1945.

Ako už bolo uvedené, v druhej polovici 19. storočia panstvo zmenilo majiteľov. Stali sa nimi baróni, bratia Stummerovci. Získali nielen krásny kaštieľ, ale aj 3 800 ha polí a pasienkov a 7 800 ha lesa v obciach patriacich k panstvu.

Na panstve fungoval cukrovar (1870- 1929), tehelňa, pivovar (1866- 1869), pálenica (1965). Pre potreby zväžania dreva z okolitých pohorí do parketárne, ale aj pre potreby cukrovaru bola postavená v rokoch 1911- 1912 železnička, ktorá fungovala do roku 1964.

V roku 1871 bola predpisom zriadená Riadna škola, vyučovanie začalo v roku 1872. Tvorila ju učebňa a byt učiteľa. V roku 1901 bola dostavaná nová trieda, priestranná, veľká, vzdušná s rodinným bytom pre učiteľa. V prvej polovici 20. storočia sa tu tkalo plátno, vyšívalo a paličkovali sa čipky.

Dvadsať rokov neboli pre majiteľov veľkostatkov priveľmi žiliví. Parcelácie pôdy a rastúca snaha robotníkov o zlepšenie sociálnych pomerov spojená so štrajkami mali zrejme za následok, že Leopold Haupt-Stummer dal svoje hospodárstvo v Tovarníkoch na pätnásť rokov do prenájmu bratom Schlesingerovcom. V roku 1945 odišli definitívne rodiny Lea a Augusta Haupt-Stummerových z Tovarník.

V roku 1923 a 1928 sa uskutočnila v obci čiastková pozemková reforma. V roku 1919 bola založená sociálno-demokratická strana. Roky 1920, 1921, 1922, 1929 a 1932 sú sprevádzané štrajkami poľnohospodárskych robotníkov. V roku 1946 – 1948 uskutočnili úplnú pozemkovú reformu.

Po vojne možnosti pracovných miest ponúkal Kovopodnik – podnik na výrobu neónov, ČSAD, hydinársky podnik, Šľachtiteľský a semenársky podnik, čistiaca stanica, združené služby (záhradníctvo, kvetinárstvo). Väčšina obyvateľov pracovala v miestnych podnikoch a poľnohospodárstve, časť v Topolčanoch a Partizánskom. V Topolčanoch pracovali najmä v Elektrokarbone, podniku na výrobu uhlíkových materiálov. Vznikol z malej výroby liehu (1890), rozšíril sa v roku 1950, vďaka čomu bolo na území obce potrebné vybudovanie nových bytových jednotiek. Tak vznikla bytová kolónia pre robotníkov. Ďalším významným závädom bol drevársky závod Mier, ktorý fungoval od roku 1912.

V roku 1976 sa vtedajšia strana a vláda rozhodla pričleniť Tovarníky k Topolčanom, týmto celá právomoc a administratíva prešla na Miestny národný výbor v Topolčanoch. Ako samostatná obec existuje od 1.1.1993.

Medzi najvýznamnejšie kultúrno- historické hodnoty obce patrí kaštieľ a park.

Roky 1600 – 1610 sformovali postavenie kaštieľa a odzrkadlili sa v jeho architektúre. Vývojovo nadväzuje na starší typ ranorenesančného jagelovského zámku. Základom kompozičnej schémy bol uzavretý štvorec o strane dĺžky asi 71 m, na ktorého nárožniach sú situované štyri mohutné nárožné ušnicové bastióny. Kaštieľ bol obkolesený hlbokou vodnou priekopou, ktorej existenciu potvrdil sondážny prieskum, ktorý realizoval posledný majiteľ objektu barón A. Stummer.

V rokoch 1730- 1750 v rámci veľkolepej a rozsiahlej barokovej prestavby kaštieľ bol odbúraním južného krídla vytvorený pre barokovú architektúru typický „Cour d' honneur“. Súčasťou objektu, nádvorí a parku boli plastiky, sochy, štruktúrna výzdoba, obrazy. Koncom 19. storočia bola vo východnom krídle postavená pseudogotická kaplnka, prebiehajúca cez dve podlažia.

Stavebný vývoj objektu skončil prestavbou strešnej konštrukcie z pôvodnej sedlovej na manzardovú (rok 1925), zo šindľovej krytiny ostala eternitová, nad nárožnými baštami a stredným rizalitom boli vytvorené mohutné stanovo-manzardové útvary, ktorých hmota nevhodne pôsobila svojou disproporciou v rámci inak veľmi citlivo a vyváženej kompozície architektonického celku. V bočných krídlach bola vybudovaná rada podkrovných miestností. Požiar, ktorý vznikol dňa 24.4.1945, zničil strešnú konštrukciu a menšiu časť stropov prvého poschodia, avšak murované časti a podstatná časť technického vybavenia zostala nedotknutá. V tomto období patril kaštieľ pod správu Fondu štátnych majetkov. Po vyhorení boli rekonštruované najskôr stropy. Dňa 5.4.1949 objekt prešiel pod správu MNV Tovarníky a v ten istý rok pod Komunálny podnik Tovarníky.

V roku 1951 rozhodlo MNV Tovarníky s odborníkmi, že objekt kaštieľa sa dá zrekonštruovať do pôvodného stavu pred vyhorením. Namiesto rekonštrukcie došlo v rokoch 1952- 1953 k rozobratiu časti kaštieľa pre stavbu JRD Ludanice a JRD Tovarníky. Súhlas na to poskytla ONV v Topoľčanoch. Dňa 3.12.1970 iniciatívou Slovenského pamiatkového ústavu, stredisko v Bratislave, bola vypracovaná správa, doplnená o návrh nutných opatrení pre zahájenie realizačných prác. Kaštieľ bol rekonštruovaný do dnešnej podoby. Donesená patril kaštieľ obci, od roku 1996 ho odkúpila súkromná firma.

Historický park situovaný v obci Tovarníky má charakter prírodno-krajinárskej úpravy. Spočiatku baroková a renesančná úpravu vystriedal anglický prírodne krajinársky sloh. Ide o mimoriadne celoslovensky, architektonicky a biologicky významný historický park, ktorý svojím výrazom a koncepciou predstavuje esteticky a kultúrno-výchovne hodnotný objekt, patriaci k najdôležitejším historickým sadovníckym objektom na Slovensku.

Park, ktorý sa rozprestiera prevažne severozápadne od kaštieľa, bol založený na mierne zvlnenej rovine. Hlavný vstup do parku a budov bol z juhovýchodnej strany, kde bol park napojený na letnú záhradu, ktorá susedila v severnej časti parku so zimnou záhradou. Zimná záhrada bola zakomponovaná do okolitej úpravy a tvorila súčasť parku. Spomínaná letná záhrada bola od parku oddelená vysokou zeleňou. Bolo tu niekoľko ovocných stromov pestovaných i v kordónoch, skleníky, pareniská a väčšia plocha na zeleninu a voľné zaškôľkovanie sadovníckeho materiálu. V skleníkoch sa dopestoval rastlinný materiál pre kaštieľ a množili sa tu aj okrasné dreviny pre samotný park.

V parku bolo začiatkom 20. storočia vybudované letné kúpalisko a tenisové kurty. Spolu s jazerom bol vytvorený vodný systém, ktorý vhodne dopĺňal prírodno-krajinársku kompozíciu a oživoval celú parkovú úpravu. Jazero bolo napojené na potok Chotina. Po celom parku boli v štvorcovej sieti so vzdialenosťou 50 m hydranty na zalievanie parku. V parku sa v priaznivom pomere striedali lúčne porasty s vysokou zeleňou a pomocou skupín našich i cudzokrajných drevín boli výtvarne pôsobivé parkové scenérie. V okolí jazera bola výsadba prispôbená vyššej hladine spodnej vody a zo solitérnych porastov tu vynikli najmä mohutné *Taxodium distichum*, *Platanus hispanica* ako i *Liriodendron tulipefera*. V severozápadnej a juhozápadnej časti boli pôsobivé skupiny ihličnatých drevín.

Pred celým nádvorím kaštieľa bola malá pravidelná úprava zo strihaného orgovánu v podobe srdca. Veľký dôraz v parkovej kompozícii sa kládol predovšetkým na mohutné priehľady a pohľady, kde sa vhodne uplatnili skupiny našich i introdukovaných drevín. Dá sa predpokladať, že okolo celého parku bol pás zelene, ktorý uzatváral objekt po stránke estetickej i funkčnej.

Po odchode panstva z kaštieľa po roku 1945 bolo veľa vecí odstránených z hľadiska bezpečnosti. Príkladom je vstup do pivníc od oplotenia, ktorý bol zrušený a pre havarijný stav odstránený.

V období 50. rokov boli na pôvodných trávnatých plochách parku pestované zemiaky a iné poľnohospodárske plodiny. Odstránenie suchých drevín bolo robené živelne a mnohokrát boli vyrúbané aj zdravé jedinci. Neskôr, keď boli trávnaté plochy znovu osiate, bola robená aj dosadba, ktorá však nebola riadená na patričnej odbornej úrovni. Tak boli dosadené nevhodné druhy drevín na miestach, kde pôvodnú kompozíciu narušajú. Z tohto obdobia pochádza aj alejová výsadba *Thuja occidentalis* pri rybníku. V priebehu rokov 1967- 1970 bol park prečisťovaný. Z pôvodných vzácnych drevín a krov je dnes zachovaná len veľmi malá časť.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Súčasný stav kvality životného prostredia dotknutého územia je výsledkom predovšetkým prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Prírodné prvky prostredia obce sú antropogénne zmenené alebo ovplyvnené. Jednotlivé zložky životného prostredia sú v rámci intravilánu a jeho okolia ohrozované, pričom formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizované prostredie.

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska (Správa o stave životného prostredia SR v roku 2022, 2023) ako prierezuového zdroja informácií o stave životného prostredia je kvalita životného prostredia katastra obce zaradená do 3. stupňa environmentálnej kvality – Hornonitriansky región so silne narušeným prostredím.

K najväčším zdrojom znečistenia v záujmovom území možno zaradiť sídlo (obytné objekty, služby miestneho charakteru a iné zariadenia alebo priemyselné objekty, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky technickej a dopravnej infraštruktúry a poľnohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a tiež podľa druhu kontaminantov. Vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodlivo pôsobiacich najmä na pôdu, ovzdušie, povrchové a podzemné vody. Plošné pôsobenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín a tiež emitovanie hluku, znečisťujúcich látok s diaľkovým prenosom v ovzduší a povrchovými a podzemnými vodami. Líniové znečistenie spôsobujú úniky alebo splachy kontaminantov do povrchových tokov, ako aj prvky technickej a dopravnej infraštruktúry. Bodové znečistenie spôsobujú jednotlivé prevádzky, havárie, poľnohospodárska činnosť, skládky odpadov a určité prvky dopravnej a technickej infraštruktúry.

III.4.1. Ovzdušie

Znečistenie ovzdušia predstavuje stav, kedy sa v atmosfére vyskytujú látky, ktoré do nej nepatria a ktoré v závislosti od ich druhu a koncentrácie môžu poškodiť živú i neživú časť prírody.

Ovzdušie (vzdušný obal Zeme – atmosféra) predstavuje najdynamickejšiu zložku životného prostredia. V ovzduší rozlišujeme viaceré vrstvy a pochopiteľne najväčšou mierou sa na ľudský organizmus prejavuje vplyv najspodnejšej vrstvy – troposféry (vrstva atmosféry siahajúca od povrchu Zeme do výšky 8 km). Následky znečistenia ovzdušia sa prejavujú v rôznych oblastiach ako následky na populačnom zdraví – zdravotnom stave ľudí, ale tiež živočíchov, ako účinky na vegetáciu a na neživú prírodu.

Meranie úrovne znečistenia ovzdušia zabezpečuje na Slovensku Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) Bratislava, ktorý prevádzkuje sieť automatických meracích staníc: tvoria ju regionálne(pozad'ové) meracie stanice, ktoré sú umiestnené

v prírodnom prostredí a lokálne meracie stanice, umiestnené prevažne v osídlených oblastiach.

V okrese Topoľčany nie je inštalovaná žiadna automatická meracia stanica kvality ovzdušia. Najbližšou monitorovacou stanicou k riešenému územiu je monitorovacia stanica Bystričany, Rozvodňa SSE, v ktorej boli v rokoch 2022 až 2024 vyhodnotené nasledovné znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia:

Tab č.3: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia v rokoch 2022 až 2024.

Rok	Ochrana zdravia										IP ¹⁾	VP ²⁾
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
	Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	24 hod	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod	1 rok	12 h	12 h
	Parameter	Počet prekročení	Počet prekročení	Počet prekročení	Priemer	Počet prekročení	Priemer	Priemer	Priemer	Priemer	vrnaje prekročenia v[h]	Trvanie prekročenia v[h]
	Limitná hodnota [μ.m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10000	5		
	Max. počet prekročení	24	3	18		35						
2022	Bystričany, Rozvodňa SSE	0	0	-	-	3	19	14	-	-	0	0
2023		0	0			5	17	12				
2024		0	0	-	-	7	18	12	-	-	-	-

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike rok 2022 až 2024 (www.shmu.sk)

■ ≥ 90 % platných meraní

1) maximálna osemhodinová koncentrácia

2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích stanicách vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Územie obce Tovarníky z hľadiska kvality ovzdušia nepatrí medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia ani medzi rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2024. Obec si nevyžaduje osobitnú ochranu ovzdušia v zmysle zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. V okrese nie je inštalovaná žiadna automatická meracia stanica kvality ovzdušia.

Hlavným problémom v kvalite ovzdušia na území Slovenskej republiky je prekračovanie limitných hodnôt pre tuhé znečisťujúce látky – polietavý prach pochádzajúci najmä z dopravy, z posypových materiálov, z lokálnych kúrenísk a z diaľkového prenosu častíc z odkrytých okolitých plôch.

Na znečisťovaní ovzdušia emisiami znečisťujúcich látok v okrese Topoľčany majú podiel ako stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sa v zmysle zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov členia na malé, stredné a veľké, tak aj mobilné zdroje – automobilová doprava.

Malé zdroje znečisťovania ovzdušia (vykurovanie domácností) na vykurovanie väčšinou využívajú zemný plyn, hoci v súčasnosti prevláda trend návratu vykurovania tuhým palivom (drevo) z dôvodu nárastu cien zemného plynu a energetickej krízy. Návrat k vykurovaniu drevom predstavuje nárast emisií, ktoré vysoko prevyšujú emisie

z vykurovania plynom a nadmerne zhoršujú kvalitu ovzdušia danej oblasti najmä v zimnom období.

Podľa údajov Informácie o kvalite ovzdušia Nitrianskeho kraja bolo v roku 2024 na území okresu Topoľčany v prevádzke 200 stredných a 30 veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Emisie základných znečisťujúcich látok ovzdušia v t/rok produkované v okrese Topoľčany z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia boli v rokoch 2019-2024 nasledovné :

Rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO
2019	24,491	0,658	258,186	42,797
2020	23,584	0,555	242,411	39,379
2021	23,628	0,735	227,435	36,349
2022	18,302	0,372	191,073	28,311
2023	19,619	0,975	132,821	33,990
2024	18,609	0,386	134,666	37,601

Zdroj: www.air.sk

Územie okresu Topoľčany možno označiť ako stredne až málo zraniteľné z dôvodu priaznivých podmienok pre rozptyl znečisťujúcich látok.

V obci Tovarníky sa nachádzajú stredné zdroje znečisťovania ovzdušia: plynová kotolňa M1, plynová kotolňa M2 a lakovňa U3 prevádzkovateľa TOPOS Tovarníky, a.s., Tovarníky, čerpacie stanice palív prevádzkovateľov OMV Slovensko s.r.o. (predtým Benzinol Slovakia s.r.o., Bratislava) a JURKI- HAYTON s.r.o., Bratislava a sklad pohonných hmôt. Ostatné stredné zdroje znečisťovania ovzdušia, nachádzajúce sa v obci Tovarníky, sú mimo prevádzky.

Uvedené stredné zdroje spolu s malými zdrojmi a so znečisťovaním produkovaným automobilovou dopravou zaťažujú ovzdušie tuhými znečisťujúcimi látkami, oxidmi síry, oxidmi dusíka, oxidmi uhlíka a ďalšími znečisťujúcimi látkami.

II.4.2. Hluk a vibrácie

K negatívnym faktorom, ktoré nepriaznivo pôsobia a zhoršujú kvalitu životného prostredia patria hluk a vibrácie.

Najväčším zdrojom zvýšenej hlučnosti v katastrálnom a zastavanom území obce je doprava. Zvýšenou hlučnosťou je najviac zaťažené okolie cesty II/499, ktorá prechádza mimo obytnej zóny obce a vedenie cesty III/1722, ktorá prechádza zastavaným územím obce. Hluk z automobilovej dopravy predstavuje environmentálnu záťaž postihujúcu vnútro sídla a aj krajinu pozdĺž ciest zaťažených intenzívnou dopravou. Je závislý najmä od intenzity a skladby dopravného prúdu a od charakteristík trasy cesty.

Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení priemyselných areálov. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

Na lokalite riešeného zámeru sa nenachádzajú žiadne výrazné trvalé stacionárne zdroje hluku a vibrácií.

III.4.3.Voda

Kvalita povrchových aj podzemných vôd úzko súvisí s intenzitou priemyselnej, poľnohospodárskej výroby a zastavanosti obce. Aj napriek určitým zlepšeniam, ktoré možno vyjadriť znížením množstva aplikačných hnojív, zvýšením starostlivosti a udržiavaním prevádzkyschopnosti septikov, budovaním kanalizačnej siete a údržby ČOV, predstavujú tieto faktory stále riziká pre kvalitu povrchových a podzemných vôd.

Kvalita vody v povrchovom toku Chotina, ktorá má v predmetnej lokalite čiastočne upravený prietochný profil, je negatívne ovplyvňovaná celým radom činiteľov, vplyvom ktorých je kvalita vody pre zaústením do rieky Nitry zhoršená. Kvalita vody kolíše aj v závislosti na jej prietoku. Vodný stav kolíše v priebehu roka v závislosti na klimatických pomeroch. V dlhodobom priemere je najvyšší vodný stav a prietok dosahovaný v mesiacoch február a marec v čase topenia snehov a minimá v septembri a októbri.

V obci sa nachádzajú podzemné vody kvartérnych (štvrtohorných) sedimentov. Tieto sú charakteristické tým, že ich vodná hladina je v nevelkých hĺbkach pod terénom a sú využívané prevažne na lokálne zásobovanie jednotlivých domácností úžitkovou vodou.

Systematické sledovanie kvality povrchových a podzemných vôd prebieha v rámci čiastkového monitorovacieho systému - ČMS Voda.

Kvalita povrchových vôd

V roku 2010 prebiehal základný a prevádzkový monitoring povrchových vôd v 277 monitorovaných miestach kontroly kvality vôd. Na monitoringu povrchových vôd SR sa podieľali rezortné inštitúcie MŽP SR – SHMÚ, SVP, š.p., VÚVH. Nástrojom na hodnotenie kvality povrchových vôd je súbor limitných hodnôt, uverejnený v Nariadení vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Neprekročenie limitných hodnôt podľa prílohy č.1 k tomuto NV vytvára predpoklad dosiahnutia dobrého stavu vôd vo vodných útvaroch povrchových vôd. Hodnotené ukazovatele v zmysle prílohy k NV sú: Časť A (všeobecné ukazovatele s hodnotami pre povrchové vody sú nastavené tak, aby ich neprekročenie viedlo k dosiahnutiu dobrého stavu povrchových vôd), Časť B (nesyntetické látky – ťažké kovy), Časť C (syntetické látky), Časť D (ukazovatele rádioaktivity, pre poznanie prirodzenej rádioaktivity z prostredia, ale aj hodnotenie vplyvu jadrových elektrární), Časť E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele pre hodnotenie hydromorfologických vplyvov a hodnotenie ovplyvnenie pôvodnosti toku).

Aktuálne sú prístupné výsledky hodnotenia kvality povrchovej vody podľa prílohy č.1 k NV SR č.269/2010 Z.z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z.z. v miestach monitorovaných v roku 2023. Najbližším monitorovaným miestom kvality povrchových vôd v rámci dotknutého povodia v záujmovej lokalite je (zdroj: www.shmu.sk):

Miesto odberu: Nitra – Nitrianska Streda, NEC: **N497000D**, rkm 91,1, kód útvaru povrchovej vody SKN0004, Hydrologické poradie 4-21-12-017, druh miesta: základné a prevádzkové monitorovanie.

N497000D

Vyhodnotenie splnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., časť A (všeobecné ukazovatele) z výsledkov monitorovania v roku 2023 – ukazovatele, ktoré neboli v súlade s požiadavkami nariadenia vlády: N-NO₂ (dusitanový dusík), P_{celk.} (celkový fosfor), AOX (absorbované org. halogény)

Vyhodnotenie splnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., časť B (nesyntetické látky) a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. z výsledkov monitorovania v roku 2023 - ukazovatele, ktoré neboli v súlade s požiadavkami nariadenia vlády: arzén (As) rozpustený po filtrácii

Kvalita podzemných vôd (Ľuptáková A. a kol., 2024)

SHMÚ vykonáva systematické monitorovanie kvality podzemnej vody na Slovensku v rámci národného monitorovacieho programu od roku 1982, za účelom poznania stavu, kvality, množstva a režimu podzemnej vody v zmysle vodného zákona a vyhlášky MPŽPRR SR č. 418/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov. Monitorovacie programy postupne prechádzali aktualizáciami a od roku 2007 prešli zmenami, ktoré vyplynuli z požiadaviek príslušnej legislatívy EÚ, najmä smernice 2000/60/EC tzv. Rámcovej smernice o vodách (RSV), od kedy je hodnotenie vykonávané v útvaroch podzemných vôd v kvartérnych náplavoch a v predkvartérnych horninách na Slovensku.

Výsledky z monitorovania kvality podzemných vôd sú každoročne vyhodnocované podľa § 62 ods. 1 písm. w) zákona MZ SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 517/2022 Z. z. a v zmysle platnej vykonávacej Vyhlášky MZ SR č. 91/2023 Z.z., ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov a zároveň porovnaním s prahovými hodnotami podľa Nariadenia vlády č.282/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, pre všetky monitorované kvartérne a predkvartérne útvary podzemnej vody.

Najbližšie odberové miesta kvality podzemných vôd k lokalite záujmového územia sú:

- útvar SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh.

Juhovýchodne od mesta Topoľčany sa nachádza vrt prevádzkového monitoringu (PM) základnej siete SHMÚ č. 28290 Topoľčany. V roku 2023 nedošlo k prekročeniu medzných hodnôt v žiadnej skupine ukazovateľov (a, b, c, d) podľa Vyhlášky č. 94/2023 Z. z.

- útvar SK200150FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Tribeča

Východne od mesta Topoľčany sa nachádza monitorovaný prameň č. objektu 108999 Topoľčany – Sádok. V roku 2023 nedošlo k prekročeniu medzných hodnôt v žiadnej skupine ukazovateľov (a, b, c, d) podľa Vyhlášky č. 94/2023 Z. z.

III.4.4. Pôda

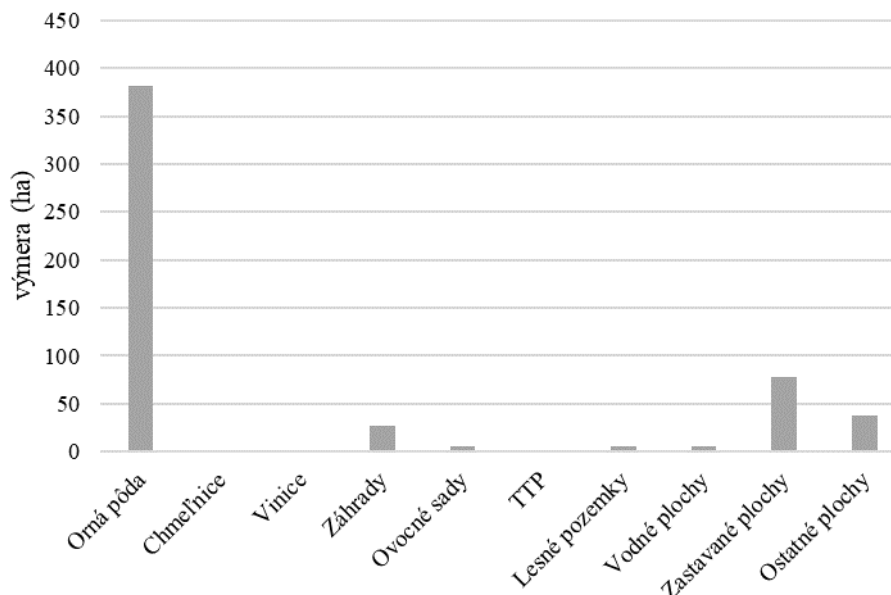
V katastrálnom území obce Tovarníky má orná pôda takmer 71 % zastúpenie z výmery katastra obce.

Pôdny fond katastrálneho územia obce Tovarníky k 11.7.2025 (spolu 541 ha, zdroj: <https://kataster.skgeodesy.sk/eskn-portal/statistiky>):

Poľnohospodárska pôda spolu	415 ha z toho:
Orná pôda	382 ha
Chmeľnice	0 ha
Vinice	0 ha
Záhrady	27 ha
Ovocné sady	6 ha
Trvalé trávne porasty	0 ha

Nepoľnohospodárska pôda spolu	126 ha z toho
Lesné pozemky	5 ha
Vodné plochy	6 ha
Zastavaná plocha	78 ha
Ostatné plochy	37 ha

Podiel jednotlivých druhov pozemkov v katastri obce ja znázornený v grafe.



Graf č.1: Štruktúra pôdneho fondu katastra obce Tovarníky (stav k 11. 7. 2025)

V hodnotenom území sa nachádzajú bonitné pôdy s vysokým produkčným potenciálom a nízkou náchylnosťou k degradácii, sú tretej a štvrtej skupiny kvality. Všetka poľnohospodárska pôda sa nachádza na rovinatých pozemkoch so sklonom 0- 7°. Percento zornenia je 92 %.

Zdrojom znečistenia pôdy v dotknutom území môže byť primárne poľnohospodárska výroba – hnojenie a chemická ochrana rastlín, prípadne v zanedbateľnej miere aj lesné hospodárstvo (aplikácia herbicídov alebo iných chemických látok). Dlhodobým pôsobením intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve, ale aj všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia sa znížila kvalita všetkých druhov pôd. Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele: výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií, vplyv globálnych emisií pochádzajúcich prevažne zo zahraničných zdrojov, vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu, vplyv poľnohospodárstva, divoké skládky odpadu a vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Informácie o stave a vývoji kontaminácie poľnohospodárskeho pôdneho fondu poskytuje Čiastkový monitorovací systém Pôda (ČMS-P) realizovaný NPPC – VÚPOP v pravidelných 5 ročných intervaloch (zdroj: www.enviroportal.sk):

Prvé tri monitorovacie cykly so začiatkom v roku 1992 boli hodnotené podľa už neplatného Rozhodnutia MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 – 540 z roku 1994. Kontaminácia pôdy sa vyjadrovala kategóriami (A, A1, B, C) podľa určených limitov

najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok – kovy, anorganické zlúčeniny, aromatické zlúčeniny, polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), chlórované uhľovodíky, pesticídy a ostatné. V zmysle tohto postupu boli pôdy katastra obce hodnotené ako relatívne čisté (Atlas krajiny, 2002).

Vzorky 6. monitorovacieho cyklu boli odobraté v roku 2018 a sú postupne spracované a vyhodnocované.

Čiastkový monitorovací systém – PÔDA (CMSP databáza) aktuálne obsahuje údaje 318 monitorovacích plôch, ktoré reprezentujú pôdnu pokrývku Slovenska v poľnohospodárskej krajine a pôdach nad hornou hranicou lesa (VÚPOP Bratislava) a 112 monitorovacích lokalít na lesných pôdach (LVÚ Zvolen) – periodicita 5 rokov.

Vývoj kontaminácie pôd od roku 1990 bol veľmi pozvoľný. Porovnaním jednotlivých monitorovacích cyklov ČMS-P nedošlo k zhoršeniu hygienického stavu poľnohospodárskych pôd. Väčšina rizikových látok v poľnohospodárskych pôdach neprekročila stanovené limity až na lokality, ktoré boli kontaminované už v minulosti (v okolí priemyselných závodov, v oblasti vplyvu geochemických anomálií). Pri sledovaných rizikových prvkoch (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) 4. odberového cyklu ČMS-P s odberom vzoriek v roku 2007 v poľnohospodárskych pôdach došlo síce v niektorých prípadoch k prekročeniu zákonom stanovených limitov, ale väčšina z posudzovaných vzoriek zaznamenala ich podlimitné hodnoty.

Z dostupných údajov 4. monitorovacieho cyklu ČMS Pôda sú dostupné údaje z monitorovacej lokality v k. ú. Tovarníky (interné číslo monitorovacej lokality 400161) s odberom vzorky z roku 2007 (zdroj: https://app.sazp.sk/cms_poda_mapa/), kde sledované rizikové prvky dosiahli podlimitné hodnoty.

Najväznejšími negatívnymi procesmi degradácie pôd sú všeobecne vodná a veterná erózia, zhutňovanie pôdy (fyzikálna degradácia), kontaminácia pôd škodlivými látkami a acidifikácia pôd vplyvom aplikácie vysokých dávok minerálnych hnojív (chemická degradácia). Za posledných 25 – 35 rokov ubudlo v pahorkatinných oblastiach na strmších svahoch v priemere 20 – 50 cm pôdy v dôsledku nesprávneho hospodárenia a výberu plodín.

Náchylnosť pôd na uvedené typy degradácie v rámci katastrálneho územia môžeme hodnotiť nasledovne:

Vodná erózia spôsobuje celkovú degradáciu pôdy – zmenšovanie pôdneho profilu, stratu jemnozeme a živín, zhoršovanie textúry a štruktúry pôdy a vodného režimu, znižovanie úrodnosti. Následným prejavom je zanášanie vodných tokov a plôch, priekop a chemické znečisťovanie povrchovej a podzemnej vody. Ohrozenosť pôdy potenciálnou vodnou eróziou vyjadruje stratu pôdy, ku ktorej by došlo v prípade jej nepokrytia vegetáciou a súčasne bez aplikácie určitých protieróznych opatrení (napr. odporúčané rozmery a veľkosť pôdnych celkov na ornej pôde). Územie katastra charakterizuje (<https://portal.vupop.sk/>) žiadna alebo nízka potenciálna vodná erózia, v členitejšej západnej časti je potenciálna vodná erózia stredná až vysoká, lokálne extrémna (<https://portal.vupop.sk/>).

Veterná erózia predstavuje degradačný proces, ktorá charakterizuje odnos ornice, hnojív, osív a ničenie plodín. Následne sú zanášané komunikácie, vodné toky a znečisťované ovzdušie. Intenzitu erózie ovplyvňujú meteorologické faktory (veterné pomery, pôdna vlhkosť) a pôdne faktory (obsah neerodovateľných častíc (>0,8mm) a obsah ílovitých častíc (<0,01mm). Aktuálna erózna ohrozenosť je pre k. ú. Tovarníky hodnotená ako žiadna až slabá (<https://portal.vupop.sk/>).

Zhutnenie ako proces degradácie pôdy ovplyvňuje produkčnú funkciu pôdy a aj jej náchylnosť na iné degradačné procesy (erózia, záplavy). Primárne zhutnenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy (výskyt u všetkých ťažkých pôd), sekundárne zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka – priamo pri využívaní poľnohospodárskych strojov alebo nepriamo znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nesprávne alebo nedostatočné hnojenie, nesprávne oševné postupy apod.). Dôležité je dodržiavanie preventívnych pôdoochranných opatrení. V katastri sa nachádzajú pôdy náchylné na sekundárne zhutnenie (Atlas krajiny, 2002).

Kontaminácia pôd škodlivými látkami – odolnosť pôdy proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov a odolnosť proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov je v rámci katastra obce hodnotená proti obidvom skupinám rizikových kovov ako stredná (Atlas krajiny, 2002).

Acidifikácia – v katastri sa nachádzajú pôdy náchylné na acidifikáciu (na minerálne chudobných substrátoch (Atlas krajiny, 2002)).

III.4.5. Odpady

Nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce je v obci Tovarníky upravené všeobecne záväzným nariadením – Všeobecne záväzné nariadenie obce Tovarníky č. 4/2024 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce.

Na území obce je zavedený kalendárový zber komunálneho odpadu z domácností podľa harmonogramu zberu 1 x mesačne (12 vývozov). Na zber zmesového komunálneho odpadu sú určené zberné nádoby vo veľkostiach 120 l, 1100 l a čierne vrecia s objemom 120 l označené obcou. Počet zberných nádob je určený na počet osôb. Domácnosť do počtu 5 členov má nárok na 1 zbernú 120 l nádobu, nad 5 osôb má nárok na 2 zberné 120 l alebo 240 l nádobu. Obec umožňuje pre právnické osoby a fyzické osoby oprávnené na podnikanie, aby si pri intervalovom zbere zmesového komunálneho odpadu určili veľkosť zbernej nádoby a interval vývozu.

Zber zmesového komunálneho odpadu uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu zberová spoločnosť, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s obcou, ktorý je zverejnený na webovom sídle obce Tovarníky, na úradnej tabuli obce.

V obci sa vykonáva:

- oddelený zber zložky komunálneho odpadu pre:
 - o elektroodpad z domácností
 - o batérie a akumulátory
 - o obaly a odpady z obalov, neobalové výrobky a odpad z nich
- triedený zber komunálnych odpadov pre:
 - o papier, plasty, kovy, sklo, VKM (odpad z obalov a neobalových výrobkov z viacvrstvových kombinovaných materiálov na báze lepenky)
 - o jedlé oleje a tuky z domácností
 - o biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorína,
 - o tzv. „zelený odpad“ - biologicky rozložiteľný kuchynský odpad z domácností, tzv. „kuchynský odpad“
 - o textil
 - o drobný stavebný odpad
 - o objemný odpad
 - o odpad z domácností s obsahom škodlivých látok

- zmesový zber komunálnych odpadov
- v obci je zavedený množstvový zber drobného stavebného odpadu,
- na území obce je zriadený zberný dvor a kompostáreň.

Na triedený zber komunálnych odpadov sú určené zberné farebné nádoby alebo vrecia (modrá pre papier, žltá pre zber plastov, kovových obalov a viacvrstvových kombinovaných materiálov), mobilný zber sa uskutočňuje v zmysle popisu triedeného zberu uvedeného v platnom VZN. Náklady na zabezpečenie zberných nádob na triedený zber zložiek komunálnych odpadov, pri ktorých sa uplatňuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, znáša výrobca vyhradeného výrobku, príslušná organizácia zodpovednosti výrobcov alebo tretia osoba. V obci sa bioodpad zhodnocuje v obecnej kompostárni.

Triedený zber komunálnych odpadov uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu zberová spoločnosť v zmysle popisu triedeného zberu uvedeného v tomto VZN. Harmonogram zvozu je zverejnený na webovom sídle obce Tovarníky, na úradnej tabuli obce a prostredníctvom rozhlasu. Občan môže bezplatne odovzdať oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu aj na zbernom dvore.

Počas celého roka je objemový odpad od fyzických osôb (občana) možné ukladať na zberný dvor do označeného veľkoobjemového kontajnera a ktorý zneškodňuje zberová spoločnosť, s ktorou má obec uzatvorenú zmluvu.

Obec zabezpečuje zber a prepravu oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok na zbernom dvore. Zber DSO sa uskutočňuje formou množstvového zberu. Výšku poplatku za množstvový zber drobných stavebných odpadov určuje obec vo všeobecne záväznom nariadení.

Zber textilu, odevov a obuvi prebieha celoročne do označených špeciálnych kontajnerov, ktoré sú umiestnené na území obce. Majitelia septikov resp. ich iní užívatelia ako nájomcovia, správcovia a pod., ktorí nie sú napojení na vybudovanú splaškovú kanalizáciu, sú povinní zabezpečiť na vlastné náklady zneškodnenie kalov prostredníctvom oprávnenej osoby.

II.4.6. Biota - poškodenie vegetácie a ohrozenie biotopov

Vegetácia na takmer celom území katastra obce v prevažnej miere nie je druhového zloženia, ktoré by zodpovedalo druhovému zloženiu potenciálnej prirodzenej vegetácie. Výnimku čiastočne predstavuje existujúci lesný porast, prípadne existujúce porasty drevín v okolí vodných plôch alebo nelesná drevinová a krovinná vegetácia v remízках. Prírodný charakter môžu mať aj trávno-bylinné porasty alebo vegetácia mokradí a vodná vegetácia. Súčasná vegetácia v hodnotenom území je oproti prirodzenému a pôvodnému stavu zmenená. Pôvodná vegetácia bola premenená prevažne na poľnohospodársky intenzívne využívané plochy s dominanciou orných pôd. Nakoľko v katastrálnom území obce dominujú väčšie poľnohospodárske celky, nelesná stromová a krovinná vegetácia predstavuje len malý podiel z celkovej výmery katastrálneho územia obce.

Lokalita riešeného zámeru sa nachádza na území antropogénnych alebo antropogénne ovplyvnených biotopov (poľnohospodársky pôdny fond alebo zastavané plochy a nádvoria) s obmedzenou druhovou biodiverzitou rastlín a živočíchov.

Charakter riešeného zámeru predpokladá záber poľnohospodárskej pôdy, ktorý bol predmetom posúdenia v rámci zmien a doplnkov ZaD č. 3 územného plánu obce. Realizácia zámeru nebude v rozsahu hraníc uvažovaných pozemkov vyžadovať výrub náletových

stromov a krov.

V dotknutej lokalite neboli podľa dostupných podkladov identifikované biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Prílohy č. 1 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktoré by podliehali osobitnej ochrane v zmysle zákona.

III.4.7. Zdravie obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva krajiny je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia, ekonomickej a psychosociálnej situácie, kvality životného prostredia, výživy a životného štýlu, ako aj všeobecnej dostupnosti a úrovne zdravotnej starostlivosti vrátane preventívnych programov s pretrvávajúcimi finančnými obmedzeniami a ich úhrady zo strany zdravotných poisťovní.

Zmeny v životných podmienkach ako dôsledok ekonomickej a sociálnej transformácie v Slovenskej republike v posledných desaťročiach výrazne ovplyvňujú demografický vývoj. Populácia Slovenska nadobúda charakter populácie západoeurópskeho typu. Charakteristickým javom demografického vývoja je a v budúcnosti naďalej bude starnutie populácie ako dôsledok poklesu (stagnácie) pôrodnosti a postupného posunu silných populačných ročníkov do dôchodkového veku. Demografický vývoj v SR na začiatku 21. storočia je stále charakterizovaný postupným znižovaním pôrodnosti pri stagnujúcej úmrtnosti obyvateľstva.

Medzi ukazovatele charakterizujúce zdravotný stav obyvateľstva patria:

- Stredná dĺžka života pri narodení
- Celková úmrtnosť (mortalita)
- Dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- Počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- Štruktúra príčin smrti
- Počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- Stav hygienickej situácie
- Šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- Stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- Choroby z povolania a profesionálne otravy

Vzhľadom na skutočnosť, že v obci Tovarníky sa nevedú údaje o zdravotnom stave obyvateľstva môžeme na zdravotný stav aplikovať analýzu zdravotného stavu obyvateľstva Nitrianskeho kraja. Zo spracovaných údajov ŠÚ SR- pracovisko ŠÚ SR v Nitre vyplýva, že priemerný vek zomretého muža v roku 2015 bol 69,36 roka a zomrelej ženy 77,43 roka. Hrubá miera úmrtnosti (počet zomretých na 1 000 obyvateľov) dosiahla hodnotu 11,44 ‰. Za SR tento ukazovateľ dosiahol hodnotu 9,93 ‰.

Jednoznačne najčastejšou príčinou úmrtia u oboch pohlaví sú choroby obehovej sústavy, na ktoré v roku 2015 zomrelo až 48,8 % obyvateľov (43,0 % mužov a 54,6 % žien). Z chorôb obehovej sústavy to boli najmä ischemická choroba srdca a akútny infarkt myokardu.

Druhou najčastejšou príčinou sú nádory, na ktoré zomrelo 26,7 % ľudí (29,6 % mužov a 23,6 % žien). U mužov prevažovali zhubné nádory hrubého čreva a prostaty. U žien boli najčastejšie úmrtia na zhubné nádory prsníka a hrubého čreva.

Menej častými príčinami úmrtí sú choroby dýchacej a tráviacej sústavy, na ktoré v sledovanom roku v Nitrianskom kraji zomrelo 6,2 % a 5,2 % zomretých. Pri úmrtiach na ochorenie dýchacej sústavy to bol hlavne zápal pľúc (pneumónia), tak u mužov ako aj u žien. Čo sa týka tráviacej sústavy, sú to najmä úmrtia na choroby pečene.

Na vonkajšie príčiny zomrelo spolu 6,2 % ľudí. U mužov i žien to boli najmä úmyselné sebapoškodenia, pády a dopravné nehody.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber lesných pozemkov a pôdy

Účelom navrhovanej činnosti je príprava územia na následnú výstavbu pozemných stavieb – rodinných domov v katastri obce Tovarníky, ktorá nadväzuje na jestvujúcu už vybudovanú IBV Tovarníky. Návrh rieši koncepciu priestorového usporiadania a funkčného využívania územia formou parcelácie územia na pozemky pre rodinné domy ako aj jeho napojenie na inžinierske siete.

Samotný zámer rieši prípravu územia, jeho dopravné napojenie na cestnú sieť, napojenie na prvky technickej infraštruktúry a vybudovanie prípojok inžinierskych sietí k hraniciam jednotlivých pozemkov.

Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne územie pripravené na výstavbu 56 rodinných domov novej IBV Slnečná.

Zájumové parcely pre umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádzajú v k.ú. Tovarníky a v zmysle aktuálne platnej územnoplánovacej dokumentácie sú umiestnené v zastavanom území obce.

Projekt sa bude realizovať na viacerých druhoch pozemkov ako je orná pôda, zastavené plochy a nádvoria a ostatná plocha.

Tab č.4: Zájumové územie (parcely) pre umiestnenie navrhovanej činnosti:

Parcela	Výmera v m ²	Druh pozemku	Poznámka
935/176	2 755	orná pôda	Parcely pre umiestnenie navrhovanej činnosti
935/34	45 712	orná pôda	
935/167	2 869	orná pôda	
935/166	2 612	orná pôda	
933	2 693	zastavané plochy a nádvoria (miestna komunikácia – cesta k cintorínu Tovarníky)	Parcely dotknuté navrhovanou činnosťou (uloženie inžinierskych sietí pre navrhovanú činnosť)
935/707	8781 (parcela vznikla zlúčením parciel 935/996, 935/994 a 935/986 geometrickým plánom č. 41680391-024/2025 v marci 2025)	ostatná plocha (komunikácia jestvujúcej IBV Tovarníky)	

Pre navrhovanú činnosť nie je potrebný záber lesného pozemku.

Na pozemku sa nenachádzajú žiadne stromy ani kríky, ktoré by bolo potrebné vyrúbať.

K prípravným prácam na realizáciu stavby bude ďalej prislúchať zameranie všetkých inžinierskych sietí. Ochranné pásma jednotlivých existujúcich inžinierskych sietí budú vytýčené a vyznačené v teréne v rámci prípravy územia takým spôsobom, aký požadujú ich správcovia pred začatím realizácie stavebných prác. V prípade kolízie budú siete chránené – prekryté chráničkou tak, aby nedošlo k poškodeniu siete v mieste vjazdu ťažkej techniky (pozri kapitolu IV.2.4 Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície).

Po vytýčení jednotlivých stavebných objektov dôjde k odstráneniu ornice cca 200-300 mm , zrovnanie stavebnej pláne a následne vytýčenie presnej polohy jednotlivých stavebných objektov. Výkopová zemina bude použitá pre spätný zásyp a terénne úpravy ukončenej stavby.

IV.1.2. Spotreba vody

Hlavným účelom vodovodu je zásobovanie vodou pre 56 plánovaných rodinných domov. Navrhnutý vodovod bude pripojený na existujúci verejný vodovod HDPE D 110 IBV Tovarníky na viacerých miestach, čím dôjde k zokruhovaniu jednotlivých vetiev vodovodov.

Základné parametre:

Vonkajší priemer navrhnutého vodovodu:	D 110
Materiál navrhnutého plynovodu:	HDPE 100 SDR 17,6
Prepravované médium:	voda
Dĺžka vodovodu:	vetva 1 – 578 m; vetva 2 – 158 m; vetva 3 – 142 m; vetva 4 – 125 m
Počet uzáverov na trase:	20 ks zemný uzáver DN 100
Počet hydrantov:	1 ks nadzemný hydrant DN 80 EURO 2000-RW (lámavý) 6 ks podzemný hydrant DN 80
Počet plánovaných vodovodných prípojk:	56 ks PE D 32

Výpočet potreby vody pre obyvateľov budúcich rodinných domov IBV Slnčná:

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_d = p \cdot n \cdot q = 56 \cdot 4 \cdot 135 = 30240 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba:

$$Q_{\max} = Q_p \cdot k_d = 25380 \cdot 1,6 = 48384 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba:

$$Q_{h1} = 1/24 \cdot Q_{\max} \cdot k_h = 1/24 \cdot 48384 \cdot 1,8 = 3628,8 \text{ l/hod.} = 3,63 \text{ m}^3/\text{hod.}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = Q_d \cdot 365 = 30240 \cdot 365 = 11037600 \text{ l/rok} = 11038 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ďalšiu potrebu vody zahrňuje požiarne voda zabezpečená dvoma požiarňmi nádržami. Presný typ nádrži bude určený v projekte pre stavebné povolenie za splnenia podmienok :

- Pri osadení podzemnej požiarnej nádrže musia byť splnené aj nasledovné požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v zmysle vyhl. MV SR č. 699/2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a STN 92 0400:
- Požiarne nádrž sa musí nachádzať vo vzdialenosti do 200 m od stavby, mimo požiarne nebezpečného priestoru a musí byť k nej vybudovaná prístupová komunikácia (š. 3 – 3,5m, únosnosť 80 kN).
- Musí byť zriadené čerpace miesto (otvor v nádrži 900 x 900mm alebo sacie potrubie DN 125 mm so sacím košom na dne nádrže a ukončené pevnou spojkou pre napojenie hasičskej techniky – podľa príkladu prílohy), s vyznačením „zákaz stáť“.

- Musia byť dodržané ďalšie súvisiace požiadavky vyhl. MV SR č.699/2004 a STN 92 0400 - označenie viditeľným nápisom (napr. na zvislej žrdi alebo oplození do výšky 1,8m) - požiarňa nádrž s uvedením objemu, hĺbky a času pre čerpanie (30 min.).
- Čas doplnenia vody do nádrže po jej vyčerpaní musí byť do 36 hodín (napr. vodovodom, dočerpaním cisternou a pod). Pre nádrž musí byť zriadený aj prevádzkový poriadok (pre zabezpečenie trvalého objemu, funkčnosti, čistenia a pod).
- Požiarňa nádrž musí mať vybudované vyhovujúce podmienky na čerpanie vody. Voda na hasenie požiaru v nádrži musí byť zdravotne nezávadná upravená alebo surová, potrebnej akosti, nepoškodzujúca hasičskú techniku, technické prostriedky PO a životné prostredie, pričom musí byť vhodná aj ako súčasť hasiacej látky. Podmienky zdroja vody musia zodpovedať možnostiam používanej hasičskej techniky. Miesto čerpania musí byť udržiavané v pohotovostnom stave aj v dobe mrazov a musí byť vhodne odvodnené.

IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje

Nároky na elektrickú energiu

Navrhovaná IBV Slnčná bude napojená na verejný rozvod elektrickej energie pomocou trafostanice.

Presný opis riešenia napojenia územia na rozvod el. energie bude predmetom projektovej dokumentácie v ďalšom stupni povolenia.

Nároky na teplo a vykurovanie

Vykurovanie rodinných domov a príprava teplej úžitkovej vody (tepelná energia) budú zabezpečené elektrickým vykurovaním, stacionárnymi spaľovacími zariadeniami na tuhé palivo alebo technologickými zariadeniami využívajúcimi obnoviteľné zdroje energie (slnko, voda, vzduch). Presný opis riešenia pokrytia potrieb tepelnej energie bude predmetom samostatných projektových dokumentácií pre rodinné domy.

IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra

Dopravné napojenie

Územie novej IBV Slnčná sa bude dopravne napájať na cestnú sieť cez miestnu komunikáciu (ulica Okružná) do existujúcej stykovej križovatky na ceste III/1722.

Predmetom projektovej dokumentácie pre umiestnenie navrhovanej činnosti je aj riešenie dopravných pripojení navrhovaných miestnych ciest na jestvujúcu obslužnú cestu funkčnej triedy C3, kategórie MOU 7,0/40. Jedná sa o dvojpruhové obojsmerné cesty, ktoré budú v budúcnosti obsluhovať 56 novonavrhovaných rodinných domov. Pre dopravné napojenie riešeného územia na jestvujúci komunikačný systém budú zriadené štyri stykové križovatky, ktoré budú kolmo napojené na jestvujúcu obslužnú cestu triedy C3. Jedná sa o dopravné napojenie na jestvujúci komunikačný systém, ktorý je však v súkromnom vlastníctve investora stavby. Tento komunikačný systém bol v minulosti vybudovaný investorom stavby z dôvodu budovania prístupu k novej lokalite pre ďalší rozvoj obce. V projektovej dokumentácii sú jednotlivé časti komunikácie rozdelené na vetvy „A“ až „E“. Súčasťou projektovej dokumentácie je tiež návrh chodníkov pre peších, priechodov pre chodcov a trvalého dopravného značenia. Spevnené plochy komunikácií sú navrhnuté so živičným/betónovým krytom šírky 6,0 m, ohraničené cestným betónovým obrubníkom, s celkovou dĺžkou 754,66 m.

Komunikácie budú cez uličné vpusty odvodnené do navrhovanej dažďovej kanalizácie. Chodníky pre peších šírky 2,0 m budú vybudované s dláždeným krytom hr. 60 mm, zo strany komunikácie budú ohraničené cestným betónovým obrubníkom a od zelene záhonovým betónovým obrubníkom. Technické riešenie komunikácií, chodníkov a tiež návrh trvalého dopravného značenia bude riešený v samostatnej projektovej dokumentácii.

Skladba konštrukčných vrstiev komunikácie so živičným krytom:

- AC11 O, PMB 45/80-75, I	50 MM	STN EN 13 108-1
- SPOJOVACÍ POSTREK ASFALT. PSA, CBP 0,5 kg/m ²		STN 73 6129
- AC22 P, CA 35/50, I	70 MM	STN EN 13 108-1
- INFILTRAČNÝ POSTREK CBP 0,5 kg/m ²		STN 73 6129
- CEMENTOM STMELENÉ VRSTVY CBGM C5/6	180 MM	STN EN 14227-1
- GEOTEXTÍLIA TATRATLEX 400	1 MM	
- FÓLIA FATRAFOL EKOPLAST 806	1,5 MM	
- GEOTEXTÍLIA TATRATLEX 400	1 MM	
- ŠTRKODRVINA ŠD 31,5 (45)Gc	230 MM	STN 73 6126
SPOLU	534 MM	

Skladba konštrukčných vrstiev komunikácie s betónovým krytom:

- BETÓN CBIII. + KARI SIEŤ d8 150/150	220 MM	STN EN 206-1
- CEMENTOM STMELENÉ VRSTVY CBGM C5/6	200 MM	STN EN 14227/1
- GEOTEXTÍLIA TATRATLEX 400	1,0 MM	
- FÓLIA FATRAFOL EKOPLAST 806	1,5 MM	
- GEOTEXTÍLIA TATRATLEX 400	1,0 MM	
- ŠTRKODRVINA ŠD 31,5 (45) Gc	200 MM	STN 73 6126
SPOLU	624 MM	

Skladba konštrukčných vrstiev chodníka s dláždeným krytom:

- BETÓNOVÁ DLAŽBA	60 MM	STN EN 1338
- DRVENÉ KAMENIVO 4-8 MM	40 MM	STN EN 13 242
- CEMENTOM STMELENÉ VRSTVY CBGM C5/6	120 MM	STN EN 14227-1
- ŠTRKODRVINA ŠD 31,5	200 MM	STN 73 6126
SPOLU	420 MM	

Statická doprava je riešená na jednotlivých pozemkoch. Každý rodinný dom bude mať dve parkovacie miesta v zmysle STN 73 6110/Z2. Konštrukcia odstavných státí je navrhnutá zo zatrávňovacej dlažby.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby navrhovanej činnosti počet pracovníkov určí zhotoviteľ stavby.

IV.1.6. Iné nároky

Iné nároky nie sú evidované.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska a pri zásobovaní stavby potrebnými technologickými prvkami. Takýto zdroj spôsobí znečistenie ovzdušia v okolí stavby a to len dočasne, počas trvania doby výstavby. Zhotoviteľ je zodpovedný za udržanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave. Samotná organizácia stavby bude rozčlenená tak, aby boli minimalizované vplyvy prašnosti na okolie.

Realizácia navrhovanej činnosti svojimi parametrami zodpovedá stavbe väčšieho rozsahu, ktorú zaradíme medzi osobitné činnosti : Stavebná činnosť podľa bodu 1 kapitoly I. k vyhláške Prílohy č. 8 k vyhláške MŽP SR č.248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Za prevádzkovateľa vykonávajúceho vybranú osobitnú činnosť podľa § 36 zákona (ďalej len „prevádzkovateľ činnosti“) sa pri stavebnej činnosti považuje právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, ktorej je vydané povolenie na stavbu podľa osobitného predpisu. Prevádzkovateľ osobitnej činnosti : Stavebná činnosť musí pri svojej činnosti dodržať povinnosti určené § 36 zákona č. 146/2023 Z.z., o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V prevádzke navrhovanej činnosti budú vymedzené nové zdroje znečisťovania ovzdušia :

- stacionárne – vykurovanie objektov (rodinných domov novej IBV Slnečná)
- mobilné – doprava

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa rozumie vybudovaná a obývaná nová obytná zóna individuálnej bytovej výstavby. Nakoľko ide o zónu bez priemyselných činností, zdrojmi emisií znečisťujúcich látok môžu byť zariadenia rodinných domov zabezpečujúce teplo v prechodnom období (krby kachle na biomasu). Ako zdroj tepla pre rodinné domy je navrhnuté elektrické vykurovanie, alternatívne teplovzdušné čerpadlá či stacionárne spaľovacie zariadenia napr. na biomasu (zóna bez prípojky na zemný plyn), nakoľko spôsob vykurovania bude závisieť od voľby budúcich vlastníkov a stavebníkov rodinných domov. V prípade voľby vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody stacionárnymi spaľovacími zariadeniami na tuhé palivo budú inštalované zariadenia, ktorých menovitý tepelný príkon sa pohybuje v rozpätí od 15 – max 50 kW a ktoré sú podľa súčasne platnej legislatívy o ochrane ovzdušia začlenené ako malé zdroje znečisťovania ovzdušia (t.j. stacionárne zariadenia s menovitým tepelným príkonom menším ako 300 kW).

V zmysle súčasne platnej legislatívy o ochrane ovzdušia budú v predmetnej výstavbe navrhovanej činnosti vymedzené malé stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia s kategorizáciou podľa Prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

- 1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia s inštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom < 0,3 MW

Emisie z daných energetických zdrojov budú vznikať spaľovaním paliva – biomasa (drevo, drevené brikety alebo pelety).Tieto malé zdroje znečisťovania ovzdušia budú produkovať a do ovzdušia vypúšťať emisie znečisťujúcich látok:

TZL - tuhé znečisťujúce látky

NO_x – oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý

CO – oxid uhoľnatý

TOC – org.látky v plyn.fáze vyjadrené ako celkový organický uhlík (suma C)

Množstvo emisií znečisťujúcich látok po rozšírení prevádzky bude závislé od spotreby paliva. Pri výpočte sa používajú všeobecné emisné faktory, ktoré definujú množstvo danej ZL na 1 mil. m³ spáleného zemného plynu:

VEF	Hodnota VEF
VEF _{TZL}	15 kg /t
VEF _{NO_x}	3 kg /t
VEF _{CO}	16 kg /t
VEF _{TOC}	0,09 kg/t

Špecifické požiadavky na spaľovacie zariadenia sú určené Prílohou č.4 ku vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa bodu 4. kapitoly I. danej prílohy:

„ 4. Malé spaľovacie zariadenie

Spaľovacia jednotka s MTP < 0,3 MW je samostatným spaľovacím zariadením a nespočítava sa s ostatnými spaľovacími jednotkami. Platia preň požiadavky šiestej časti tejto prílohy.“

Požiadavky šiestej časti Prílohy č. 4 ku vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia sú v prípade biomasy definované nasledovne:

„1.1 Spaľovanie palív

Emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP < 0,3 MW musia zodpovedať požiadavkám a podmienkam prevádzkovania podľa technických noriem alebo iných obdobných technických špecifikácií s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade s osobitným predpisom.²⁷⁾

1.3 Spaľovanie biomasy V kotloch s MTP < 0,3 MW sa môže spaľovať len čisté nekontaminované prírodné drevo mechanicky upravené podľa požiadaviek výrobcu kotla, napríklad kusové drevo, brikety, štiepky, pelety alebo iná prírodná biomasa upravená na palivo podľa požiadaviek výrobcu kotla, napríklad slama, trstina. Vlhkosť spaľovaných materiálov nesmie prevýšiť 25%.

Emisie zo stacionárnych zdrojov treba do ovzdušia odvádzať tak, že nespôsobia významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadne vypúšťať cez komín alebo výdych tak, že je umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok za podmienok dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia. Požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok vyjadrené ako výška komína alebo výdychu sa uvedú v povolení pre daný zdroj znečisťovania ovzdušia. Prílohou č.9 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia sú určené požiadavky na zabezpečenie rozptylu emitovaných ZL pre novovybudované zariadenia.

Na prevádzkovateľov malých zdrojov znečisťovania ovzdušia sa vzťahujú povinnosti určené v § 35 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia. Orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia je príslušná obec – obec Tovarníky, ktorá vydá súhlas na povolenie stavby uvedených malých zdrojov, ich skúšobnú prevádzku a trvalé užívanie.

Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia

Mobilnými zdrojmi sú zariadenia, ktoré na svoj pohyb alebo pohon vlastných strojových častí využíva spaľovací motor, na ktorý sa vzťahujú technické požiadavky z hľadiska emisií znečisťujúcich látok pre cestné motorové vozidlá alebo necestné stroje.

Výfukové plyny automobilov obsahujú vodu, tuhé znečisťujúce látky, CO, CO₂, nespálené uhľovodíky, NO_x, SO₂, aldehydy, ketóny, ťažké kovy - zlúčeniny olova, sadze - vznikajú nedokonalým spaľovaním bohatých zmesí.

Zloženie a teda aj škodlivosť výfukových plynov závisí nielen od konštrukcie a typu motora, ale aj od jeho technického stavu a nastavenia. Pre osobné aj nákladné automobily platia predpisy a emisné limity, ktoré musia spĺňať, aby nedochádzalo k znečisťovaniu ovzdušia. Právna úprava týkajúca sa obmedzovania emisií z mobilných zdrojov je v kompetencii Ministerstva dopravy Slovenskej republiky a vychádza z európskej právnej úpravy.

IV.2.2. Odpadové vody

Prevádzkou navrhovanej činnosti budú vznikať :

- dažďové vody z povrchového odtoku - komunikácia a chodníky
- dažďové vody z povrchového odtoku rodinných domov – strechy a spevnené plochy
- odpadové splaškové vody z objektov rodinných domov

Dažďové vody z povrchového odtoku – komunikácia a chodníky

Na okrajoch komunikácie budú umiestnené uličné dažďové vpuste. Odtiaľ bude dažďová voda z komunikácií vedená dažďovou kanalizáciou do vsakovacích infiltračných studní.

Dažďová kanalizácia bude uložená na pieskovom lôžku hr. zrna 0 –4 mm, hr. lôžka 150 mm, zasypané štrkopieskom hr. zrna 0 – 32 mm, hr. 200 mm a zeminou. Zásyp nezhutňovať. Potrubie bude spádované v min. spáde podľa pozdĺžnych profilov. Vonkajšia kanalizácia je navrhnutá z PVC DN 300, 250 spájaného spojmi hrdlovými s gumeným tesnením. Na infiltráciu dažďovej vody sú navrhnuté vsakovacie šachty, v počte 8 ks, a 2 ks vsakovací studne s priem. 1,0 m, ktoré tvorí výkop s priemerom min. 2,5 m, hĺbky min. 4,5 m. Dno výkopu sa v hrúbke 0,8 m vyplní štrkom frakcie 16-32 resp. 32-63 mm. Do stredu výkopu sa umiestnia betónové skruže s priemerom 2000 mm, dĺžky 2,5 m) , alebo môže byť použitá plastová alebo betónová šachta bez dna. Šachta sa vyplní štrkom frakcie 4-8 resp. 8-16 mm, následne pieskom zrnitosti 1 mm. Na piesok sa položí rozstreková dlaždica. Šachta bude opatrená poklopom a odvetraním. resp. Vo výkope na štrk sa uloží krycia fólia hrúbky 1,5 mm a zvyšná časť výkopu až po úroveň terénu sa vyplní pôvodnou zeminou. Povrch sa upraví do pôvodného stavu. Dažďová voda je do infiltračnej studne privedená potrubím PVC DN 300, DN 250 uloženým v hĺbke 1,5-2 m od upraveného terénu. Potrubie bude uložené v spáde podľa pozdĺžnych profilov smerom do šachty.

Základné parametre:

Dimenzia dažďovej kanalizácie Stoka A:	DN 300
Dimenzia dažďovej kanalizácie Stoka B:	DN 300
Dimenzia dažďovej kanalizácie Stoka C:	DN 300
Dimenzia dažďovej kanalizácie Stoka D:	DN 300
Dimenzia dažďovej kanalizácie Stoka E:	DN 300
Materiál navrhnutej kanalizácie:	PVC
Prepravované médium:	dažďové vody
Stoka A	116 m
Stoka B	116 m
Stoka C	106 m
Stoka D	75 m
Stoka E	200 m

Šachta kanalizačná betónová	17 KS DN 1000
Vsakovacie šachty, hĺbka min 4,5 m, priem 2 m	5 ks
Uličné dažďové vpuste	21 ks

Množstvo dažďových vôd z komunikácií - vsak 1 - zväčšený o stoky A,B,C:

S - celková odvodnená plocha
i - intenzita 15.min. dažďa, 0,0159 m³/sek
Ψ - odtokový súčiniteľ 0,9

Celková plocha komunikácií -2500 + 1215 + 947 + 770 = 5432 m²

$$Q_{d1} = S \times i \times \Psi$$
$$Q_{d1} = 0,0159 \times 0,9 \times 5432$$
$$Q_{d1} = 77,73 \text{ l/s}$$

Stoky A,B,C dažďovej kanalizácie budú napojené na dažďovú kanalizáciu PVC DN 300 budovanú v 2. etape výstavby IBV Tovarníky.

Množstvo dažďových vôd z komunikácií - vsak 2 - stoka E:

S - celková odvodnená plocha
i - intenzita 15.min. dažďa, 0,0159 m³/sek
Ψ - odtokový súčiniteľ 0,9

Celková plocha komunikácií -1920 m²

$$Q_{d1} = S \times i \times \Psi$$
$$Q_{d1} = 0,0159 \times 0,9 \times 1920$$
$$Q_{d1} = 27,4 \text{ l/s}$$

Množstvo dažďových vôd z komunikácií - vsak 3 - stoka D:

S - celková odvodnená plocha
i - intenzita 15.min. dažďa, 0,0159 m³/sek
Ψ - odtokový súčiniteľ 0,9

Celková plocha komunikácií -620 m²

$$Q_{d1} = S \times i \times \Psi$$
$$Q_{d1} = 0,0159 \times 0,9 \times 620$$
$$Q_{d1} = 8,8 \text{ l/s}$$

uloženým v hĺbke 1,5-2 m od upraveného terénu. Potrubie bude uložené v spáde podľa pozdĺžnych profilov smerom do šachty.

Pre účely hydrogeologického posúdenia vsakovania zrážkových vôd navrhovanej činnosti do horninového prostredia a podzemných vôd na záujmovom pozemku bol vypracovaný Hydrogeologický posudok odborne spôsobilou osobou RNDr. Viliamom Horváthom v auguste 2020, číslo geologickej úlohy 2320.

Dažďové vody z povrchového odtoku rodinných domov - strechy a spevnené plochy

Dažďové vody zo striech rodinných domov budú riešené individuálne na pozemkoch budúcich vlastníkov. V súvislosti so zvyšujúcou sa teplotou klímy, zvýšenou spotrebou vody a znižovaním kapacity zdrojov podzemných vôd je vhodným riešením odvádzania dažďovej vody zo striech jej akumulácia a využitie pri chode domácností (dažďové vody zo striech sú považované za vody neznečistené). Možné využitia tejto vody sú napr. splachovanie, zavlažovanie, umývanie čohokoľvek v domácnosti, sprchovanie, vykurovanie, kŕmenie zvierat, bazén, chladenie, stavebné práce, pranie. Jedná sa o skvelý spôsob ako zachovať túto vzácnu prírodnú surovinu.

Dažďové vody zo spevnených areálových plôch na pozemkoch budúcich vlastníkov sa predpokladá vsať do terénu.

Splaškové vody z objektov rodinných domov

Splaškové vody z objektov rodinných domov budú odvádzané samostatnými prípojkami z každého pozemku do splaškovej kanalizácie IBV Slnčná, ktorá bude napojená na jestvujúcu IBV Tovarníky.

Základné parametre:

Dimenzia splaškovej kanalizácie Stoka A:	DN 300
Dimenzia splaškovej kanalizácie Stoka B:	DN 300
Dimenzia splaškovej kanalizácie Stoka C:	DN 300
Dimenzia splaškovej kanalizácie Stoka D:	DN 300
Dimenzia splaškovej kanalizácie Stoka E:	DN 300
Materiál navrhutej kanalizácie:	PVC
Prepravované médium:	splaškové vody
Stoka A	133 m
Stoka B	157 m
Stoka C	149 m
Stoka D	125 m
Stoka E	140 m
Počet plánovaných prípojk	56 ks PVC DN 150
Šachta kanalizačná betónová	DN 1000 – 22 ks

Množstvo splaškových vôd je dané potrebou vody:

Bilancia potreby vody celkom

	A+B	C1	C2	Celkom: A+B+C	
Denná potreba vody: Q_d (Lt/deň)=	30240,00	0	0	30240,00	Lt/deň
Priemerná denná potreba vody: Q_p (Lt/s), (m ³ /h)=	0,35	0,0000	0,0000	0,35	Lt/s
Maximálna denná potreba vody: Q_m (Lt/s)=	0,56	0,0000	0,0000	0,56	Lt/s
Maximálna hodinová potreba vody: Q_h (Lt/s)=	1,01	0,0000	0,0000	1,01	Lt/s

Qrok (m ³ /rok)	11037600,00 Lt/rok=	11038,00 m ³ /rok
----------------------------	----------------------------	-------------------------------------

Navrhovaná splašková kanalizácia bude napojená na existujúcu splaškovú kanalizáciu PVC DN 400 IBV Tovarníky. Kanalizácia PVC DN 400 je vedená v komunikácii.

Vonkajšia kanalizácia je navrhnutá z PVC spájaného spojmi hrdlovými s gumeným tesnením. Vonkajšie kanalizačné potrubie bude uložené vo výkope šírky 1 m, v hĺbke a spáde podľa pozdĺžneho profilu smerom k bodu napojenia. Potrubie bude uložené na štrkopieskovom lôžku o hr. 150 mm, s obsypom potrubia štrkopieskom do výšky 200 mm nad potrubie. Na potrubí budú osadené kanalizačné šachty Ø 1000 mm v počte 22 ks. Celková dĺžka splaškovej kanalizácie je cca 704 m podľa reálnych podmienok v teréne.

IV.2.3. Odpady

Problematika ochrany životného prostredia z hľadiska odpadov z predmetnej navrhovanej stavby je v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch riešená a zabezpečená v dvoch rovinách. Prvú predstavuje uskutočňovanie stavby, druhú jej riadna prevádzka po jej dokončení a odovzdaní do užívania.

Odpady vznikajúce počas výstavby

Počas realizácie stavby budú vznikať odpady kategórie O-ostatný odpad a N-nebezpečný odpad. Predpokladá sa vznik nasledovných druhov odpadu, ktoré sú v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradené nasledovne:

Kat. číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 10	Obaly obsah. zvyšky nebezp. látok (NL) alebo kontaminované	N
15 02 02	Absorbenty, filtr. materiály, handry na čistenie a ochranné odevy nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Výkopová zemina sa v použije na zasypy a terénne úpravy na danej stavbe.

Odpady vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti budú riešené priebežne podľa potreby tak, ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. Vzniknuté odpady budú zhromažďované triedené podľa jednotlivých druhov.

Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať právnická osoba, pre ktorú sa daná stavba vykonáva (§ 77 ods.2 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch). Táto právnická osoba bude plniť všetky povinnosti ako držiteľ odpadov uvedených v § 14 zákona o odpadoch a to najmä:

- správne zaradiť a zhromažďovať vzniknuté odpady,
- zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa platného zákona o odpadoch,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a nakladaní s nimi,
- ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje,
- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnostiach v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom.

Nebezpečné odpady budú zhromažďované oddelene od ostatných odpadov. Na skladovanie nebezpečných odpadov budú použité špeciálne kontajnery alebo železné sudy, ktoré budú uzavreté, označené identifikačným listom nebezpečného odpadu, aby nedošlo k zámene odpadu. Skladovacie priestory na skladovanie nebezpečných odpadov budú spĺňať rovnaké technické a bezpečnostné požiadavky ako pri skladovaní chemických látok s rovnakými nebezpečnými vlastnosťami. Nebezpečné odpady budú zneškodňované prípadne zhodnocované prednostne pred ostatnými (nie nebezpečnými) odpadmi

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Navrhovaná stavba nie je výrobného charakteru, jedná sa o prípravu územia na následnú výstavbu pozemných stavieb – rodinných domov a neskôr bývania. Tejto skutočnosti bude zodpovedať aj skladba vznikajúcich odpadov, väčšinovým a podstatným podielom vznikajúcich odpadov bude komunálny odpad resp. zmesový odpad a oddelene vyzbieraný odpad z domácností.

Obr.č.9 :Ukážka bežného zloženia komunálneho odpadu z domácností



Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch upravuje práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi. Podľa § 81 ods. 1 zákona o odpadoch za nakladanie s komunálnymi odpadmi zodpovedá obec, ak ide o:

- 1.zmesový odpad a oddelene vyzbieraný odpad z domácností,
- 2.zmesový odpad z iných zdrojov,
- 3.drobný stavebný odpad.

Každá obec má v súlade s § 81 ods. 8 zákona o odpadoch upravené podrobnosti o nakladaní so zmesovým komunálnym odpadom, oddelene vyzbieraným odpadom z domácností a drobnými stavebnými odpadmi, vrátane biologicky rozložiteľných odpadov a o spôsobe a podmienkach oddeleného zberu komunálnych odpadov z domácností všeobecne záväzným nariadením. Pôvodca komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov je povinný nakladať alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade so všeobecne záväzným nariadením príslušnej obce (§ 81 ods. 9 zákona o odpadoch).

Pre napĺňanie vyššie uvedených povinností pôvodcov odpadov sú v rámci riešenej navrhovanej činnosti navrhnuté prístrešky pre kontajnery na zmesový komunálny odpad z domácností a z iných zdrojov a oddelene vyzbieraný odpad z domácností. Kontajnery budú riadne označené a tiež farebne rozlíšené.

Obr. č.10: Ukážka zberných nádob pre oddelené zložky komunálneho odpadu a zmesový komunálny odpad



IV.2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie prác, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti.

Počas prác možno uvažovať s orientačnými hodnotami hluku spôsobeného jednotlivými strojmi:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| ➤ Nákladné automobily typu Tatra | 87- 89 dB (A) |
| ➤ Zhutňovacie stroje | 83- 86 dB (A) |
| ➤ Bager | 83- 87 dB (A) |
| ➤ Nakladače zeminy | 86- 89 dB (A) |

Počas prevádzky je vymedzeným zdrojom hluku doprava. Emisie hluku sú viazané najmä na početnosť príjazdov a odjazdov osobných automobilov a v menšej miere na nákladnú dopravu zabezpečujúcu napr. pravidelný odvoz odpadov, čistenie komunikácie a chodníkov a pod.

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom vibrácií, žiarenia, tepla ani zápachu.

IV.2.5. Sadové úpravy

Parky, záhrady, zeleň všeobecne a ich bezprostredná či komfortná dostupnosť sú faktorom ovplyvňujúcim kvalitu bývania, života v meste a zdravia obyvateľov. Sadové úpravy sa nemalou mierou podieľajú na celkovom architektonickom obraze a vnímaní vonkajších priestranstiev plánovanej výstavby. Tvar jednotlivých plôch je definovaný osadením stavieb, komunikáciami a spevnenými plochami.

Realizácia sadových a terénnych úprav sa začne po zrealizovaní stavebných prác všetkých objektov, komunikácií, chodníkov a spevnených plôch. Sadové úpravy pozostávajú prevažne v úrovni dokončovacích prác tj úprava terénu - spätné zásypy, výsadba drevín a záhonov a úprava povrchu na výsadbu tráv. Investor prikladá dôraz na kvalitu bývania a s tým súvisiace aj zelené plochy a ich starostlivosť. V rámci prípravy územia sa uvažuje na plochách zelene s výsadbou cez 70 stromov ako aj záhonov prevažne trvaliek a okrasných drevín.

Výsadbu odrastených stromov z technologického hľadiska je najvhodnejšie realizovať v období vegetačného kľudu, t.j. v mesiaci november - marec. Vybrané navrhnuté stromy musia mať primeraný a nepoškodený koreňový zemný bal. Po výsadbe je potrebné stromy pevne ukotviť proti výkyvom minimálne 3 kolmi a zafixovať textilnými páskami. Kmene stromov chrániť proti nadmernému výparu bandážou z jutoviny. Okolo vysadeného stromu pre udržanie vlhky je potrebné zrealizovať zemnú misu. Po realizácii výsadiel drevín sa pristúpi k výsadbe trvaliek a k založeniu nízkeho trávnik. Výšková úprava trávnatých plôch je navrhovaná 3 - 5 cm pod výškovú úroveň osadenia spevnených plôch. Takýmto riešením sa umožní odtok povrchovej dažďovej vody do trávnatých plôch.

Sadovnícke úpravy budú plniť viacero funkcií :

1. hygienická - zachytávanie exhalátov a prachu, ochladzovanie okolia
2. vplyv na prúdenie vzduchu
3. krajinársko-estetická (začlenenie areálu do krajiny)
4. proti hluková
5. zníženie náročnosti na údržbu zelene - zapojené skupiny drevín a voľné trávnikové plochy
6. regulácia vodného režimu
7. psychologický efekt

Pri voľbe druhov rastlín bude investor postupovať v zmysle Závaznej časti ZaD č.3 ÚPD obce Tovarníky str.č.7:

„v zastavanom území uprednostniť pôvodné druhy drevín: brest, cer, dub, hrab, jaseň, ovocné stromy, kry: orgován, zlatý dážď, trnka, živé ploty zo stálozelených druhov, stálozelené a ihličnaté dreviny.“ Presné druhy rastlín na výsadbu budú uvedené v dokumentácii pre ďalší stupeň povolenia. Návrh rastlín bude vychádzať z charakteru miesta určeného na výsadbu, z prírodných a klimatických pomerov daného územia a tiež vyššie uvedenej Závaznej časti ZaD č.3 ÚPD obce Tovarníky. Dôraz bude kladený najmä na nenáročnú údržbu a využitie izolačnej funkcie zelene.

IV.2.4. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

V juhovýchodnej časti záujmového pozemku prechádza VTL plynovodu. Z dôvodu potreby križovania VTL plynovodu inžinierskymi sieťami boli navrhnuté ochranné prvky VTL plynovodu :

- delená oceľová chránička DN 200 a
- cestné betónové panely izd 180/10.

Presná špecifikácia ochranných prvkov bude vypracovaná na základe technických podmienok určených SPP – distribúcia, a. s.

Návrh rozčlenenia záujmového pozemku na stavebné parcely rešpektuje ochranné pásmo VTL plynovodu 20 m obojstranne od osi plynovodu.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Podľa § 3 písm a) zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov:

„vplyv na životné prostredie je akýkoľvek priamy alebo nepriamy vplyv na životné prostredie vrátane vplyvu na zdravie ľudí, flóru, faunu, biodiverzitu, pôdu, klímu, ovzdušie, vodu, krajinu, prírodné lokality, hmotný majetok, kultúrne dedičstvo a vzájomné pôsobenie medzi týmito faktormi“.

Priamy environmentálny vplyv je zmena v životnom prostredí, ktorá je vyvolaná bezprostredným uplatňovaním predkladaného materiálu. Tieto vplyvy budú spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti a jej súvisiacimi činnosťami.

Sekundárny alebo nepriamy environmentálny vplyv je zmena prvku životného prostredia spôsobená zmenou iného prvku. Sekundárny resp. nepriamy vplyv takéhoto rozsahu sa pri riešenej navrhovanej činnosti nepredpokladá.

IV.3.1. Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Každá antropogénna činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie. Zvyšujúca sa miera zdravotných a environmentálnych vplyvov sa môže následne prejavíť v poklese odolnosti organizmu a jeho chorobnosti.

Analýzou vplyvov navrhovanej činnosti na obyvateľstvo sa určujú dva vplyvy:

- emisie hluku z dopravy
- emisie znečisťujúcich látok z dopravy

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí stanovuje orgán na ochranu zdravia. Podľa vyhlášky MZ SR 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 sú prípustné hodnoty určujúcich veličín takéto:

Tab.č.5: Prípustné hodnoty veličín hluku podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Kategor ia ú z e m i a	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Refer. časový interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Pozemná a vodná doprava b) c) $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy c) $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. veľké kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	Deň	45	45	50	-	45
		Večer	45	45	50	-	45
		Noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	Deň	50	50	55	-	50
		Večer	50	50	55	-	50
		Noc	45	45	45	65	45

III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ¹¹⁾ , mestské centrá	Deň	60	60	60	-	50
		Večer	60	60	60	-	50
		Noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň	70	70	70	-	70
		Večer	70	70	70	-	70
		Noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾
- Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Tab.č.7: Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K ^{a)} na určenie L _{R,Aeq} (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

- Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.
- Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 - 1

Územie, v ktorom je situovaná riešená navrhovaná činnosť, je v zmysle vyššie uvedených údajov územím II. kategórie (územie ako v kategórii II v okolí miestnych komunikácií).

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. Jedná sa o emisie priame, prerušované a krátkodobé resp. dočasné. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.

Zdrojom emisií hluku **počas prevádzky navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky** bude doprava. Prípustné hodnoty hluku sú iné počas dňa, na večer a na noc. Predpisy rozlišujú vonkajšie a vnútorné priestory. V prípade vonkajších sú hodnoty odlišne upravené pre priestory pred obývanými domami a osobitne pre územie v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, ako aj pre miestne komunikácie. To všetko upravuje zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a príslušná vyhláška. Správca pozemných komunikácií musí zabezpečiť, aby vystavenie obyvateľov a ich prostredia hluku či vibráciám bolo čo najnižšie a neprekročilo hodnoty pre deň – od 6.00 do 18.00, večer – od 18.00 do 22.00 – a noc – od 22.00 do 6.00. Ochrana zdravia je zabezpečená vtedy, ak posudzované hodnoty nie sú vyššie, než pripúšťa zákon. Pri miestnych komunikáciách za uvedené požiadavky zodpovedá obec. V prípade novej bytovej výstavby, ako je riešená navrhovaná činnosť, sa hluk dá obmedziť stavebne t.j. skladby obvodových, strešných a výplňových konštrukcií musia spĺňať požiadavky súčasných noriem a trendov z hľadiska energetickej náročnosti budov ale aj protihlukovej ochrany. Navrhnuté konštrukčné a materiálové riešenie stavieb rodinných domov navrhovanej činnosti teda zabezpečí dodržanie predpísaných hodnôt hluku vo vnútornom prostredí budov a týmto bude zaistená dostatočná ochrana zdravia obyvateľov rodinných domov pred hlukom z dopravy. Dodržiavanie prípustných hladín hluku z miestnej dopravy vo vonkajšom prostredí - k riešeniu danej problematiky napomáha zavádzanie alternatívnych druhov pohonov automobilov, ktoré vykazujú rádovo nižšie až nulové emisie hluku pri ich používaní napr. elektromobily.

Doprava sa aj napriek enormnej snahe o znižovanie emisií stala hlavnou príčinou znečistenia vzduchu v mestách. Existuje niekoľko odborných štúdií, ktoré poukazujú na súvislosť medzi narastajúcou premávkou na cestách a zdravotným stavom obyvateľstva. Znečistenie

ovzdušia predstavuje zdravotné riziko hlavne pre deti, starších ľudí, ľudí trpiacich chorobami, tehotné ženy a ich budúce deti.

Najrozšírenejším pohonom automobilov vo svete je spaľovací motor na benzín a naftu. Vplyvom riešenia klimatickej krízy sledujeme v súčasnosti zavádzanie ekologickejších alternatívnych druhov pohonov automobilov ako vodík, elektrické vozidlá, LNG, CNG alebo LPG. Jedná sa o automobily s nízkymi emisiami a nulovými emisiami (vodík). Ambíciou Európskej únie je ukončiť predaj spaľovacích motorov do roku 2035. V súčasnosti sú všetky automobily založené na technológii motora s vnútorným spaľovaním podrobované pravidelným emisným kontrolám, čím sa zabezpečuje ochrana pred nadmerným znečistením ovzdušia prevádzkou motorových vozidiel.

K zníženiu vplyvu dopravy na obyvateľstvo prispieva aj rozmáhajúca sa cyklodoprava. Cyklistická doprava nezaťažuje okolie hlukom ani emisiami nebezpečných látok.

Klimatické pomery a dostatočné prúdenie vzduchu v riešenom území vytvárajú predpoklad, že nepriaznivé smogové situácie spôsobené vplyvom cestnej dopravy v danom území vznikajú nebudú.

Vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na zdravie obyvateľstva hodnotíme ako priamy, prerušovaný, dlhodobý a málo významný.

IV.3.2. Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

IV.3.2.1. Vplyvy na ovzdušie a mikroklimu

Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. Jedná sa o emisie priame a krátkodobé resp. dočasné.

Prevádzkou navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky budú do ovzdušia vypúšťané emisie znečisťujúcich látok z vykurovania rodinných domov a z dopravy.

Najbližšou monitorovacou stanicou kvality ovzdušia k riešenému územiu je monitorovacia stanica Bystričany, Rozvodňa SSE (26 km severo-východne vzdušnou čiarou). Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia v rokoch 2022 – 2024 je uvedené v kapitole III.4.1. Z vyhodnotenia je zrejmé, že problémom kvality ovzdušia v území hornej Nitry (okres Prievidza, Partizánske, Topoľčany a Bánovce nad Bebravou) sú častice PM₁₀ a PM_{2,5}. Okres Topoľčany nie je zaradený medzi oblasti s riadenou kvalitou ovzdušia na základe monitorovania avšak na základe matematického modelovania sú v okrese Topoľčany vymedzené 3 obce s riadenou kvalitou ovzdušia, ktorými sú obce Krušovce, Prašice a Súlovce. Nadmerné znečistenie ovzdušia v týchto oblastiach/obciach spôsobujú emisie z lokálneho vykurovania (zdroj: www.shmu.sk).

Ako zdroj tepla pre rodinné domy je navrhnuté elektrické vykurovanie, alternatívne teplovzdušné čerpadlá či stacionárne spaľovacie zariadenia napr. na biomasu (zóna bez prípojky na zemný plyn), nakoľko spôsob vykurovania bude závisieť od voľby budúcich vlastníkov a stavebníkov rodinných domov. V prípade voľby vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody stacionárnymi spaľovacími zariadeniami na tuhé palivo - biomasu (drevo, drevené brikety alebo pelety) budú inštalované zariadenia, ktorých menovitý tepelný príkon

sa pohybuje v rozpätí od 15 – max 50 kW a ktoré sú podľa súčasne platnej legislatívy o ochrane ovzdušia začlenené ako malé zdroje znečisťovania ovzdušia (t.j. stacionárne zariadenia s menovitým tepelným príkonom menším ako 300 kW).

Biomasa poskytuje množstvo výhod oproti tradičným zdrojom energie, najmä pokiaľ ide o udržateľnosť životného prostredia a zníženie odpadu. Medzi jeho najvýznamnejšie výhody môžeme spomenúť:

- Ide o obnoviteľný zdroj energie: Na rozdiel od fosílnych palív, ako je ropa alebo uhlie, biomasa pochádza z obnoviteľných zdrojov, ktoré sú neustále dostupné,
- Zníženie emisií znečisťujúcich plynov: Hoci biomasa nie je úplne bez emisií, vo svojom životnom cykle emituje oveľa menej oxidu uhličitého (CO₂) ako väčšina konvenčných zdrojov energie, čím sa znižuje jej vplyv na globálne otepľovanie.

Biomasa patrí medzi ekologické druhy paliva, kde pri správne nastavenom režime spaľovania vznikajú nízke emisie základných znečisťujúcich látok. Ich množstvo nemá zásadný negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia v danej lokalite za podmienky, že budú dodržané požiadavky na ich dobrý rozptyl vo vonkajšom ovzduší určené Prílohou č. 9 ku vyhláške MŠP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Významnejším zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia bude doprava – parkovanie a príchod a odchod automobilov v riešenom území.

Zloženie a teda aj škodlivosť výfukových plynov závisí nielen od konštrukcie a typu motora, ale aj od jeho technického stavu a nastavenia. Pre osobné aj nákladné automobily platia predpisy a emisné limity, ktoré musia spĺňať, aby nedochádzalo k znečisťovaniu ovzdušia. Bez platnej a pravidelne vykonávanej emisnej kontroly automobily nemôžu byť účastníkmi cestnej premávky. Prísne emisné limity pre automobily so spaľovacím motorom dnes nie je možné dosiahnuť bez katalyzátora výfukových plynov. Úprava výfukových plynov sa vykonáva katalyzátorom preto, aby sa v nich obsiahnuté škodliviny, vznikajúce pri spaľovaní paliva, celkom alebo čiastočne premenili na neškodné, prípadne nemej škodlivé látky. Činnosťou katalyzátora sa NO_x redukuje na N (uvoľňuje sa kyslík), CO sa oxiduje na CO₂ a zlúčeniny HC oxidujú na CO₂ a H₂O.

Vplyvom riešenia klimatickej krízy v súčasnosti sledujeme zavádzanie ekologickejších alternatívnych druhov pohonov automobilov ako vodík, elektrické vozidlá, LNG, CNG alebo LPG. Jedná sa o automobily s nízkymi emisiami a nulovými emisiami (vodík).

K zníženiu vplyvu dopravy na znečistenie ovzdušia môže prispieť aj cyklodoprava.

Klimatické pomery a dostatočné prúdenie vzduchu v riešenom území vytvárajú dostatočný predpoklad, že nepriaznivé smogové situácie spôsobené vplyvom cestnej dopravy v danom území vznikajúť nebudú.

Vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na kvalitu ovzdušia v riešenej lokalite hodnotíme ako priamy, dlhodobý a málo významný. Zavádzaním ekologickejších alternatívnych druhov pohonov automobilov a rozširujúcou sa cyklodopravou sa bude negatívnosť vplyvu v budúcnosti postupne ešte znižovať až na možné minimum.

Vplyv na mikroklimu danej záujmovej oblasti

Plošná bilancia záujmového územia (parcely) pre umiestnenie navrhovanej činnosti je uvedená v kapitole IV.1.1. Záber lesných pozemkov a pôdy.

Parcely pre umiestnenie navrhovanej činnosti sú vedené na liste vlastníctva ako orná pôda a sú využívané na poľnohospodárske účely – rastlinnú výrobu poľnohospodárskych plodín. Pre navrhovanú činnosť nie je potrebný záber lesného pozemku. Na pozemku sa nenachádzajú žiadne stromy ani kríky, ktoré by bolo potrebné vyrúbať.

Tab.č.6: Vplyvy a ohrozenia v prípade klimatických zmien a extrémov

Klimatická charakteristika	Vplyvy na životné prostredie	Vplyvy na obyvateľstvo	Najviac ohrozené prvky
Teplota (zvýšenie počtu extrémnych horúcich dní, zvýšenie priemerné teploty)	zmeny v druhovej štruktúre drevín, hrozba úbytku drevín, zmena vlastností a funkcie pôdy (vysychanie pôdy,...), ohrozenie zamokrených lokalít	potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely), ohrozenie mikroklimy v obci, ohrozenie detí a vyššej vekovej kategórie	záhrady, parky, uličné stromoradia, mokrade, prirodzené lesné porasty, polia, niektoré skupiny obyvateľstva
Pokles zrážok, sucho	usychanie vegetácie, oslabenie drevín, zvýšené riziko lesných požiarov, ohrozenie biotopov zamokrených lokalít, zníženie kvality plodín, úbytok mokradí	potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely)	lesy, nelesná zeleň, mokrade, polia
Prívalové zrážky, príliš časté zrážky	vyšší výskyt vodnej erózie, zníženie kvality plodín, oslabenie koreňového systému, ochudobnenie pôdy o živiny	možné ohrozenia lokálnymi záplavami, vysoká hladina povrchových vôd, obmedzenie poľnohospodárskych činností (stojatá voda na poliach), vysoká hladina podzemnej vody	polia, nelesná zeleň, záhrady, objekty
Poveternostné extrém (veterné a zrážkové smršte, snehové kalamity)	poškodenie drevín, vývraty, zlomy, zvýšená miera veternej erózie, zníženie kvality plodín	negatívny vplyv na dopravnú obsluhu, obydlia,	lesy, polia, záhrady, stavebné objekty

Pôda ako jeden z tvorcov miestnej mikroklimy plní niekoľko komplexných úloh :

- slúži ako akumulátor a rezervoár vody – vody (podzemnej vody a pôdnej vlhkosti) a uhlíka (nadzemná a podzemná časť zásob)
- je nosičom vegetačného krytu a priestoru pôdnej biológie – rastlinná produkcia, lesníctvo, biodiverzita, vegetačný kryt pôdy a chladenie krajiny
- je distribútorom slnečnej energie a dažďovej vody – je ovplyvňovaný stavom pôdy, krajinných štruktúr a využívaním pôdy; pri nedostatku vegetácie a vody sa pôda a krajina prehrieva, rastú tepelné ostrovy
- ako vrchná vrstva pozemkov je súčasť mikropovodí a povodí – pôda predstavuje vstupnú bránu v pre všetky dažďové vody (100%) v kolobehu vody; pôda, voda a rastliny zohrávajú kľúčovú úlohu v regulácii a chladení krajiny

Výstavbou navrhovanej činnosti dôjde k zániku biotopov polí, ktoré v súčasnosti vytvárajú priaznivé podmienky pre vzdušnú vlhkosť a klímu. Tento negatívny vplyv bude eliminovaný sadovou výsadbou – pozri kapitolu IV.2.5. Sadové úpravy a zeleňou na jednotlivých stavebných pozemkoch, ktorá musí mať v zmysle ZaD č.3 ÚPD obce Tovarníky podiel min 50%.

Akumulačná úloha pôdy (akumulátor a rezervoár podzemnej vody a pôdnej vlhkosti) ostáva zachovaná navrhnutým technickým riešením odvádzania dažďových vôd zo spevnených plôch (komunikácie a chodníky) do podlažia tromi vsakovacími objektami. Spôsob odvádzania dažďových vôd zo striech a spevnených plôch 56-tich stavebných pozemkov bude riešený v samostatných stavebných konaniach pred ich realizáciou. V kapitole IV.10.

tohto zámeru sú navrhnuté opatrenia na spôsob ich akumulácie, využitia a odvádzania do vsaku.

Navrhovanou sadovou výsadbou v území riešenej činnosti - pozri kapitolu IV.2.5. Sadové úpravy bude výsadba cez 70 ks stromov ako aj záhonov prevažne trvaliek a okrasných drevín. Takto budú vytvorené priaznivé podmienky pre výpar vody z povrchov – pôdy, rastlín, pričom výpar nehodnotíme ako stratu ale za jeden zo spôsobov chladenia krajiny. Tieto prvky zelenej infraštruktúry prispievajú k priaznivejšej mikroklimu obytného súboru a okolia, čo hodnotíme ako pozitívny prístup zo strany investora a z pohľadu pre hodnotenie lokálnych podmienok na zmiernenie klimatických zmien, pričom tieto zelené prvky infraštruktúry **hodnotíme ako významný pozitívny a trvalý vplyv.**

V.3.2.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastené suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Horninové prostredie a reliéf sú neobnoviteľnými prírodnými zdrojmi. Ich kvalita a kvantita sú dané prírodnou štruktúrou krajiny a predstavujú prvotné a ťažko zmeniteľné faktory využívania územia.

Stavebná činnosť patrí medzi činnosti, ktoré môžu mať vplyv na horninové prostredie. V prípade riešenej navrhovanej činnosti takýto vplyv predstavuje zakladanie stavieb. Skladba konštrukčných vrstiev komunikácie so živičným krytom a betónovým krytom a tiež chodníka s dláždeným krytom je podrobne opísaná v kapitole IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra.

Pri dodržaní správnych postupov zakladania stavieb bez havarijných situácií sa negatívny vplyv na horninové prostredie realizáciou stavieb navrhovaných objektov nepredpokladá.

Charakter a riešenie prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečuje dostatočnú ochranu horninového podlažia pred znečistením - objekty bývania bez výrobných funkcií.

V záujmovom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín. V území nie sú sledované geodynamické javy. Navrhovaná činnosť nemá vplyv ani na geomorfologické pomery daného územia.

Vplyvy navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na horninové prostredie, nerastené suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery hodnotíme ako zanedbateľné až nulové t.j. bez vplyvu.

IV.3.2.3. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Záujmový pozemok sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od najbližšieho povrchového toku, ktorým je potok Chotina. Jeho koryto sa nachádza juho-západne od záujmového pozemku vo vzdialenosti cca 700 m. Vplyv navrhovanej činnosti na tento najbližší povrchový tok sa nepredpokladá. Hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa preto dotýka podzemných vôd.

Pre ochranu podzemných vôd musia byť **počas stavebných prác** dodržané všetky dostupné opatrenia na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do podzemných vôd a to najmä:

- obaly so znečisťujúcimi látkami skladovať na záchytných havarijných vaniach a pod stavebné mechanizmy mimo prevádzky umiestňovať záchytné vaničky na zachyt prevádzkových kvapalín
- žiadne odpadové vody vzniknuté počas stavebnej činnosti nesmú byť vypúšťané do podzemných vôd, tieto odpadové vody musia byť zachytené a odvezené na likvidáciu

v určených zariadeniach napr. oplachové vody domiešavačov betónu budú odvážané do recyklačných liniek dodávateľov betónu apod.

- pre pracovníkov stavebných firiem musia byť zabezpečené mobilné sociálne zariadenia so záchytom odpadových vôd, ktoré budú likvidované v oprávnených zariadeniach (ČOV)

Samotnú prevádzku navrhovanej činnosti hodnotíme ako dostatočne zabezpečenú voči úniku znečistenia do podzemných vôd na základe uvedených navrhnutých riešení :

- splaškové odpadové vody z rodinných domov budú odvedené splaškovou kanalizáciou do jestvujúcej verejnej kanalizácie s odvedením na ekologickú likvidáciu v ČOV
- transformačná stanica (v prípade ak bude olejová) bude vybavená záchytnou havarijnou vaňou pre prípad úniku transformátorového oleja, kapacita záchytnej vane bude rovná objemu oleja v transformátore
- miesta ukladania odpadov, do času ich odobratia oprávnenými osobami na ekologickú likvidáciu, budú dostatočne zabezpečené voči úniku znečistenia do prostredia - spevnené nepriepustné podlahy, prestrešenie, uzamykateľný a vetrateľný priestor

Významne je možno hodnotiť vybudovanie vsakovacích objektov na odvádzanie neškodných dažďových vôd dažďových vôd z povrchových odtokov do vsaku do podlažia (z komunikácií a chodníkov). Jedná sa o tzv. „zelené riešenie“, pri ktorom sa dopadnutá voda zadrží a postupne infiltruje v mieste jej dopadu. Výhodou tohto riešenia je, že nezaťažuje verejnú kanalizáciu a to najmä v čase intenzívnych zrážkových úhrnov, neodvádza vodu z krajiny a prispieva k dopĺňaniu podzemných zdrojov vody. Uvedené riešenie prispieva tiež k riešeniu problematiky zmeny klímy, ktorá sa najmä v poslednom období prejavuje vysokými horúčavami a suchom. Voda infiltrovaná v podlaží je dôležitá pre zeleň sadových úprav a oddychových zón.

Pri návrhu technického riešenia vsakovacích objektov boli zohľadnené výsledky hydrogeologického posudku zhotoviteľa WH GEOTREND, s.r.o., Nitra, august 2020 s názvom geologickej úlohy „Tovarníky IBV, hydrogeologické posúdenie vsakovania zrážkových vôd do horninového prostredia a podzemných vôd“, zodpovedný riešiteľ RNDr. Viliam Horváth.

Záver č.1 hydrogeologického posudku doporučuje použiť metódu vsakovania zrážkových vôd pomocou plošných vsakovacích zariadení napr. vsakovacie boxy v kombinácii s alternatívou vertikálnych zariadení – vsakovacích šácht. Použité vsakovacie zariadenia musia byť nakontaktované (základová škára) bezpodmienečne na vrstvu štrkov siltových, aby vsakovanie bolo funkčné.

Ďalej bolo záverom č.2 hydrogeologického posudku konštatované, že vsakovaním zrážkových vôd z plánovaných prístupových komunikácií do horninového prostredia a podzemných vôd nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu akosti a množstva podzemných vôd na šetrenej lokalite a v blízkom okolí, t.j. nie je tu riziko znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd. Územie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Samočistiace schopnosti horninového prostredia (štrky siltové) hodnotí hydrogeologický posudok ako nízke.

Na základe uvedených skutočností vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na podzemnú vodu hodnotíme ako priamy, dlhodobý a stredne významný. Navrhované riešenie zadržiavania vody v mieste jej dopadu hodnotíme ako významné a pozitívne.

IV.3.2.4. Vplyvy na pôdu

Dlhodobé intenzívne využívanie pôdy môže viesť k jej degradácii. Tento proces môže byť spôsobený aj nekontrolovanou urbanizáciou.

Pozemok pre umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádzajú v k.ú. Tovarníky a v zmysle aktuálne platnej územnoplánovacej dokumentácie v znení ZaD č.3 je umiestnený v zastavanom území obce.

Záujmové parcely sú vedené na liste vlastníctva ako orná pôda (pozri kapitolu II.5).

Kvalita tejto pôdy je podľa portal.vupop.sk hodnotená nasledovnými ukazovateľmi:

BPEJ	0144002 (IBV Slnčná) 0145202 (jestvujúca IBV Tovarníky)
Klimatické regióny	teplý, veľmi suchý, nížinný
Obsah skeletu	bez skeletu
Hĺbka pôdy	hlboké pôdy
Zrornosť pôdy	stredne ťažké pôdy
Bodová hodnota produkčného potenciálu	81 - IBV Slnčná 75 - jestvujúca IBV Tovarníky (zo 100 bodovej stupnicovej škály)
Typologicko-produkčná kategória	O3
Pôdne typy	Hnedozeme

Pre účely výstavby navrhovanej činnosti musí navrhovateľ požiadať o vyňatie tejto ornej pôdy z Poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Riešená navrhovaná činnosť je nevýrobného charakteru (bývanie vrátane parkovania) bez produkovania emisií, ktoré by mali negatívny dopad na pôdu v širšom okolí (imisie znečisťujúcich látok).

Vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na pôdu hodnotíme ako priamy a dlhodobý. Negatívnym vplyvom je trvalý záber ornej pôdy pre umiestnenie navrhovanej činnosti. Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nemá žiadny vplyv na pôdu v širšom okolí.

IV.3.2.5. Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy (genofond a biodiverzita)

V lokalite záujmového územia vegetáciu reprezentuje výskyt ruderalných a segetálnych druhov. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu drevín.

Sadové úpravy v areáli navrhovanej činnosti sa zrealizujú v dohodnutom štandarde pričom návrh sadových úprav bude vychádzať z charakteru miesta určeného na výsadbu a z prírodných a klimatických pomerov daného územia. Pri návrhu osadenia zelene budú rešpektované všetky jestvujúce i navrhované inžinierske siete. V zmysle ZaD č.3 územného plánu obce Tovarníky pri výsadbe plochy stromovej a krovinovej vegetácie v zastavanom území je potrebné uprednostniť pôvodné druhy:

- dreviny: brest, cer, dub hrab, jaseň, ovocné stromy
 - kry: orgován, zlatý dážď, trnka, živé ploty zo stálezelených druhov, stálezelené a ihličnaté dreviny
- a včleniť ich do zástavby IBV.

V lokalite záujmového územia (hospodársky využívaná plocha) súvisí prípadný výskyt fauny s potravnými nárokmi (avifauna) a pomerne veľkými pôdnymi živočíchmi sú napríklad škrekky poľné, sysle a krty. Výskyt vzácnejších alebo chránených druhov je prioritne viazaný na pôvodné, alebo ľudskou činnosťou menej ovplyvnené biotopy. Zásah do habitatov miestnej fauny sa predpokladá počas realizácie navrhovanej činnosti. Po ukončení stavebných prác a uvedení objektov činnosti do prevádzky sa predpokladá znovuoobnovenie prirodzeného výskytu miestnej fauny v zelených plochách sadovej výsadby a záhradách rodinných domov.

Vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na flóru, faunu a ich biotopy hodnotíme ako priamy, v období výstavby významný no krátkodobý a počas prevádzky trvalý a málo významný.

IV.3.2.6.Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Záujmový pozemok pre umiestnenie navrhovanej činnosti je v súčasnosti ornou pôdou. Výstavbou objektov navrhovanej činnosti sa štruktúra krajiny v danom území zmení na novú obytnú zónu s maximálne 2-podlažnými rodinnými domami, parkovacími plochami, prístupovými komunikáciami a chodníkmi. V súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Tovarníky v znení ZaD č.3 cieľom využitia krajiny v danom území je podpora rozvoja územia intravilánu obce a výstavby rodinných domov v obci Tovarníky vzhľadom na neustále sa zväčšujúci dopyt po bývaní v rodinných domoch v blízkosti mesta Topoľčany

Vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na štruktúru krajiny a krajinný obraz hodnotíme ako priamy, trvalý a stredne významný. Negatívny vplyv zmeny krajiny z nezastavanej plochy ornej pôdy na zastavané územie obce kompenzuje navrhovaná plocha verejnej zelene (5 310 m² + 2 705 m²), zelené vegetačné pásy vedľa chodníkov a zeleň na jednotlivých stavebných pozemkoch (podľa regulácie ZaD č. 3 územného plánu obce Tovarníky musí tvoriť min. 50 % stavebného pozemku zeleň).

IV.3.2.7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Predmetné územie je súčasťou regiónu Nitrianskeho kraja, ktorý má dôležitú polohu z hľadiska fungovania prvkov ÚSES. Územný systém ekologickej stability predstavuje celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Štruktúru tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky s nadregionálnym (biosférický a provincionálny), regionálnym a lokálnym významom. V tomto regióne sú zastúpené nadregionálne a regionálne biocentrá horského, pahorkatinného aj nížinného typu, po prepojení biokoridormi by mali dotvárať biokoridor provincionálneho významu. Vymedzenie ÚSES zabezpečuje zachovanie a reprodukciu prírodného bohatstva, priaznivé pôsobenie na okolité menej stabilné časti krajiny a vytvorenie základov pre mnohostranné využívanie krajiny.

Lokalita riešenej činnosti nezasahuje do žiadnych identifikovaných prvkov ÚSES - pozri kapitolu III.2.3.

Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami (Míchal, 1992). Výsledkom hodnotenia ekologickej stability je vyjadrenie ekologickej stability riešeného územia jednotlivých prvkov kvantifikovateľnými ukazovateľmi (stupňom stability jednotlivých prvkov súčasnej krajinskej štruktúry a koeficientom ekologickej stability).

Pri hodnotení významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry z hľadiska ekologickej stability možno použiť 6-stupňovú stupnicu pre hodnotenie významu krajinného segmentu z hľadiska ekologickej stability (Low a kol., 1995).

Tab.č.7: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry krajinného segmentu:

Stupeň ekologickej stability	Hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry z hľadiska ekologickej stability
0	bez významu (napr. zastavané plochy a komunikácie, hospodárske areály)
1	veľmi malý význam (orná pôda veľkoplošná)
2	malý význam (orná pôda maloplošná, intenzívne sady, vinice, intenzifikované lúky, cintoríny)
3	stredný význam (extenzívne využívané lúky, líniová nelesná drevinová vegetácia)
4	veľký význam (lúky a lesy s prevahou prirodzene rastúcich druhov, prirodzené sukcesné spoločenstvá)
5	výnimočne veľký význam (prirodzené a prírodné lesy, prírodné travné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, neregulované vodné toky a pod.)

Zdroj: RÚSES Partizánske, spracovateľ: ESPRIT, s.r.o., 2021

Stupeň ekologickej stability záujmového pozemku hodnotený podľa významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry dosahuje hodnotu 1. (orná pôda veľkoplošná). Dalo by sa predpokladať, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku jeho zníženiu avšak projekt navrhovanej činnosti zahŕňa plochu verejnej zelene (5 310 m²), zelené vegetačné pásy vedľa chodníkov a zeleň na jednotlivých stavebných pozemkoch (podľa regulácie ZaD č. 3 územného plánu obce Tovarníky musí tvoriť min. 50 % pozemku zeleň). Po realizácii preto predpokladáme mierny nárast stupňa ekologickej stability hodnotený podľa významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry na hodnotu 2.

Vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na územný systém ekologickej stability hodnotíme ako priamy, v období výstavby významný avšak krátkodobý a počas prevádzky trvalý a stredne významný.

IV.3.2.8. Vplyvy na urbánny komplex, využívanie zeme a infraštruktúru

Urbanizácia je sociálny proces formovania a rozvoja mestského spôsobu života. Bez zdravej zeme a pôdy nedokážeme žiť. Spôsob, akým využívame zem a pôdu je preto veľmi dôležitý.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku záberu parciel vedených na liste vlastníctva ako orná pôda. Po realizácii navrhovanej činnosti bude poľnohospodárska produkcia na týchto pozemkoch definitívne ukončená, čo možno hodnotiť negatívne. Využitie časti záujmového pozemku ako zelenej plochy ostane zachované zásluhou plánovaných a projektovaných sadových úprav (5 310 m² + 2 705 m² verejnej zelene) a zeleňou na jednotlivých stavebných pozemkoch (podľa regulácie ZaD č. 3 územného plánu obce Tovarníky musí tvoriť min. 50 % stavebného pozemku zeleň).

Navrhovaná činnosť bude napojená na všetky inžinierske rozvodové siete, ktoré sú dostupné -verejný vodovod, verejná kanalizácia, verejný rozvod elektrickej energie cez novú trafostanicu a optický kábel. Ochranné pásma jednotlivých existujúcich inžinierskych sietí budú vytýčené a vyznačené v teréne v rámci prípravy územia takým spôsobom, aký požadujú ich správcovia pred začatím realizácie stavebných prác. V prípade kolízie budú siete chránené – prekryté chráničkou tak, aby nedošlo k poškodeniu siete v mieste vjazdu

ťažkej techniky. Nepredpokladá sa negatívny vplyv navrhovanej činnosti na jestvujúce rozvody inžinierskych sietí.

K iným inžinierskym sieťam patrí aj prístupová cesta, ktorá musí viesť na každý pozemok s novostavbou. Pre dopravné napojenie objektov navrhovanej činnosti bude využitá existujúca križovatka nachádzajúca sa na ceste III/1722.

Po realizácii navrhovanej činnosti sa predpokladá na danej komunikácii dopravný nárast avšak v primeranom rozmedzí t.j. bez významne negatívneho vplyvu na zaťaženie a priepustnosť dotknutej mestskej cestnej siete a so zárukou dopravnej dostupnosti na riešenom širšom území: Podľa záveru odborného posudku KAPACITNÉ POSÚDENIE DOPRAVNÉHO NAPOJENIA STAVBY IBV TOVARNÍKY, V K.Ú. TOVARNÍKY“ vypracovaného Szabo Group s.r.o., Nemčice v máji 2023: „Posudzované dopravné napojenie stavby IBV TOVARNÍKY na existujúcu stykovú križovatku K bude za uvedených podmienok kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie - tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície - t. j. minimálne do roku 2048.“ Uvedený odborný posudok je aj prílohou tohto dokumentu.

Riešené záujmové územie bude napojené na cykloturistickú trasu prechádzajúcu katastrom obce. Význam cyklodopravy sa v súčasnosti postupne zvyšuje aj pri dopravnej obsluhu mestských území preto napojenie riešeného územia na cyklodopravnú sieť hodnotíme ako vplyv priamy, trvalý, pozitívny a významný.

Vysoký podiel plôch zelene navrhovanej činnosti priaznivo vplýva na rozvoj zelenej infraštruktúry mesta poskytujúcej široký rozsah ekosystémových služieb, s osobitným zreteľom na zabezpečenie biologickej rozmanitosti, ekologickej stability, priaznivého životného prostredia a prepojenie urbanizovaného prostredia s okolitou krajinou.

Na základe uvedeného vplyv navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky na urbánny komplex, využívanie zeme a infraštruktúru hodnotíme ako priamy, trvalý, pozitívny a významný.

IV.3.2.9 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Realizáciou navrhovanej činnosti a jestvujúcej IBV Tovarníky nebudú ovplyvnené žiadne kultúrne ani historické pamiatky.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

V životnom prostredí, ktoré obklopuje každého z nás, sa nachádzajú rôzne, chemické, fyzikálne i biologické faktory, ktoré môžu priaznivo či nepriaznivo vplývať na naše zdravie.

Hodnotenie zdravotných rizík je odhad miery záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných a pracovných podmienok s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Počas výstavby bude obyvateľstvo najbližšej obytnej zástavby obťažované zvýšenými emisiami hluku, prachu a emisiami z dopravy stavebných mechanizmov a nákladných áut. Pôjde o krátkodobé časové obdobie s nepriaznivým fyzikálnym (hluk) a chemickým faktorom (prach, emisie zo spaľovacích motorov stavebných mechanizmov a nákladnej dopravy).

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti (objekty bývania a parkovania) sa priame zdravotné riziká na zdravie obyvateľstva počas prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

V zmysle platnej legislatívy prevádzka navrhovanej činnosti nesmie narušiť pohodu ani kvalitu života obyvateľstva hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch musia byť dodržané podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Pri vypracovávaní dokumentácie pre navrhovanú činnosť musia byť jednotlivé budovy navrhnuté tak, aby vytvárali vhodné prostredie pre pobyt ľudí a zároveň svojou geometriou a osadením do prostredia neúmerne nezhoršovali svetelno-technické pomery okolitej zástavbe. V príslušných normách a predpisoch sa jednoznačne vymedzujú priestory, ktoré musia mať v novo navrhovaných budovách vždy vyhovujúce denné osvetlenie. Na dodržiavanie zákonných predpisov dozerajú orgány štátnej správy a to príslušné stavebné úrady a poverené hygienické služby. Svetlotechnický posudok by mal byť samozrejmosťou každého projektu.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Biodiverzita záujmového územia riešenou navrhovanou činnosťou nebude významne ovplyvnená z dôvodu nasledovných skutočností:

- dotknuté územie je intenzívne hospodársky využívané alebo urbanizované územie nadväzujúce na intravilán obce
- v dotknutom území určenom v zmysle územného plánu obce na sídelný rozvoj a v jeho okolí sa nachádzajú prevažne antropogénne biotopy – zastavané plochy a orná pôda bez identifikovaného výskytu chránených, vzácných alebo ohrozených druhov fauny a flóry
- činnosť nezasahuje do cenných genofondových lokalít s vyššou diverzitou identifikovaných v rámci katastra obce
- realizácia činnosti nemá vplyv na diverzitu vzácných a ohrozených druhov širšieho okolia hodnotenej činnosti
- činnosť svojou funkciou a polohou neovplyvňuje existujúce chránené územia a nepredpokladá sa zároveň jej vplyv na výskyt a migráciu druhov fauny a flóry v širšom okolí hodnotenej činnosti

V lokalite činnosti neboli podľa dostupných podkladov identifikované biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Prílohy č. 1 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktoré by podliehali osobitnej ochrane. Lokalita je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v prvom stupni územnej ochrany. V predmetnej lokalite ani v jej okolí sa priamo nenachádzajú existujúce alebo navrhované chránené územia alebo chránené stromy. Nenachádzajú sa tu mokrade národného alebo medzinárodného významu. V území sa primárne uplatňuje všeobecná ochrana prírody a krajiny podľa Druhej časti zákona o ochrane prírody a krajiny. Lokalita riešenej činnosti nezasahuje do žiadnych identifikovaných prvkov ÚSES.

Výstavba a prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako s minimálnym vplyvom (pri dodržaní definovaných opatrení v kapitole IV.10).

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia boli v kapitole IV. 3. tohto zámeru podrobne analyzované a vyhodnotené.

Za najvýznamnejší a trvalý vplyv navrhovanej činnosti sa vyhodnocuje záber ornej pôdy. Ochrana poľnohospodárskej pôdy začína už pri územnoplánovacej činnosti nakoľko pri každom obstarávaní a spracúvaní územno-plánovacej dokumentácie, projektov pozemkových úprav a iných návrhov pred schválením ich posudzuje orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy v zmysle § 22 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy (miestne príslušný Okresný úrad, Odbor opravných prostriedkov, Referát pôdohospodárstva v sídle kraja). Na nepoľnohospodárske účely možno použiť poľnohospodársku pôdu len na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ktoré vydáva miestne príslušný Okresný úrad, Pozemkový a lesný odbor.

Druhým významným bude vplyv dopravy na obyvateľstvo. Doprava navrhovanej činnosti je zdrojom zvýšených emisií hluku, zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia a stane sa súčasťou jestvujúcej dopravnej infraštruktúry obce v danom území.

Vplyvom súčasného zavádzania alternatívnych druhov pohonov automobilov sa očakáva zmena významnosti vplyvu dopravy na hlukovú hladinu daného prostredia a kvalitu ovzdušia v danej lokalite z významného vplyvu na stredný až nízky. Túto zmenu spôsobí skutočnosť, že automobily s alternatívnymi pohonmi (vodík, elektrické vozidlá) vykazujú rádovo nižšie až nulové emisie hluku pri ich používaní a nulové emisie znečisťujúcich látok. Ambíciou Európskej únie je dosiahnuť tento stav do roku 2035.

Všetky ostatné vplyvy identifikované v kapitole IV. 3. tohto zámeru navrhovanej činnosti sú environmentálne prijateľné a nie je predpoklad, že ich pôsobením bude negatívne ovplyvňované zdravie a pohoda obyvateľstva a že bude dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

Navrhovaná činnosť prináša aj pozitívne vplyvy priameho a trvalého charakteru. K najvýznamnejším patrí rozvoj obce Tovarníky (v zmysle ZaD č.3 ÚP obec Tovarníky sa jedná o nové rozvojové lokality pre výstavbu rodinných domov) a prepojenie jestvujúcich zastavaných častí obce.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Prevádzka posudzovanej činnosti má lokálny charakter a nebude mať žiadny vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).

Medzi vyvolané súvislosti patria aktivity, stavby a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom i hospodárskom prostredí.

Všetky vplyvy navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia boli v kapitole IV. tohto zámeru podrobne analyzované a vyhodnotené a tiež boli navrhnuté opatrenia na ich zníženie a elimináciu.

V čase spracovania zámeru neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie.

Nie je ani reálny predpoklad, aby realizácia zámeru vyvolala súvislosti, ktoré môžu významne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody, prírodných zdrojov alebo kultúrnych pamiatok.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie. Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Nehody technického charakteru možno minimalizovať opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných právnych predpisov, noriem, prevádzkových predpisov, manipulačných a havarijných plánov.

Realizácia navrhovanej činnosti bude prevádzaná v súlade s manuálom riadenia krízových situácií a havárií, ktorý možno zadať nasledovne:

V prvom rade technické a technologické riešenie posudzovanej činnosti je navrhnuté v súlade so všetkými súčasne platnými právnymi predpismi o ochrane životného prostredia a zdravia ľudí. Navrhnutá technika a technológia predstavuje najlepšie dostupné spôsoby riešenia v danom území nielen pre prevádzku ale aj na predchádzanie krízových a havarijných situácií.

Pre navrhovanú činnosť budú zazmluvnené spoločnosti, ktoré majú vypracované a schválené prevádzkové poriadky (manuály riadenia) pre: nakladanie s nebezpečnými odpadmi, prevádzku zdroja znečisťovania ovzdušia, nakladanie s odpadovými vodami - všetky podľa požiadaviek súčasne platnej legislatívy ochrany a starostlivosti o životné prostredie.

Pre stavbu budú platiť pravidlá ochrany zdravia pri práci. Všeobecné ako aj špecifické podmienky pre vykonávanie jednotlivých činností súvisiacich s prevádzkou, budú zohľadnené v pracovnom poriadku. V jednotlivých prevádzkach bude dodržiavaný základný legislatívny predpis - zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, hlavne požiadavky na vnútorné prostredie budov, osvetlenie, kvalitu vnútorného ovzdušia, neprekročenie prípustných hodnôt pre hluk, infrazvuk a vibrácie.

Pri používaní pracovných prostriedkov sa bude dodržiavať Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Riziko nehôd spôsobených ľudským faktorom je potrebné zohľadniť pri konkrétnom riešení riadenia, monitoringu a kontroly činnosti prevádzky.

Riziká spôsobené externou príčinou sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami spojenými s pôsobením vonkajšieho prostredia - úder bleskom, zásahom nepovolaných osôb, vniknutím nepovolaných osôb do objektu a pod.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať a kompenzovať predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva ako počas výstavby a tak pri prevádzke navrhovanej činnosti.

IV.10.1. Územnoplánovacie opatrenia

Územnoplánovacie opatrenia nie je potrebné navrhovať, nakoľko navrhovaná činnosť je v súlade s platnou verziou územnoplánovacej dokumentácie obce Tovarníky – pozri kapitolu IV.12.

IV.10.2 Opatrenia v oblasti ochrany zdravia

Opatrenia počas výstavby:

- stavebné práce a používanie stavebnej techniky organizovať tak, aby bol pre obyvateľov najbližšej bytovej zástavby (cca 230 m južným smerom) zachovávaný nočný klud
- stavebné mechanizmy so spaľovacím motorom v čase mimo ich používania a prestávok vypínať z prevádzky
- v blízkosti miest s vyššími emisiami hluku (napr. vjazd a výjazd na cestu III/1722) podľa možnosti vhodne umiestniť a do prostredia zakomponovať rôzne protihlukové prvky (napr. protihlukové plexisteny, gabiónové steny a pod.)
- rešpektovať ochranné pásmo pohrebiska v zmysle Všeobecno-záväzného nariadenia obce Tovarníky č. 5/2024, ktoré bolo schválené na rokovaní OZ dňa 12.12.2024 schválené uznesením č. 15/18/2024 a nadobudlo účinnosť dňom: 01.01.2025 (25 metrov od hranice pozemku aktívneho pohrebiska)
- v juhovýchodnej časti záujmového pozemku rešpektovať ochranné pásmo VTL plynovodu 20 m obojstranne od osi plynovodu

Opatrenia počas prevádzky:

- zabezpečovať a pravidelne vykonávať starostlivosť o verejnú zeleň

IV.10.3. Opatrenia v oblasti ochrany ovzdušia a zmeny klímy

Opatrenia počas výstavby:

- primerane uplatňovať a dôsledne dodržiavať špecifické požiadavky a podmienky na vykonávanie osobitnej činnosti: Stavebná činnosť určené bodom 1. kapitoly I. Prílohy č. 8 k vyhláske MŽP SR č.248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, predovšetkým:
 - ☞ predchádzať vzniku prašných emisií, a ak ich vzniku nie je možné zabrániť, obmedzovať a zabráňovať ich šíreniu do okolia, a to technickými a technologickými opatreniami, úpravou pracovných podmienok, príp. dobou výkonu práce
 - ☞ zohľadniť druh stavebných prác, výskyt ďalších stavenísk v lokalite v dobe realizácie stavby, dĺžku trvania obdobia prác so zvýšenou prašnosťou a ročné

obdobie, v ktorom budú sústredené činnosti s očakávanou zvýšenou prašnosťou

☞ pravidelne čistiť staveniskové komunikácie, a to v závere každého dňa alebo po ukončení prác, resp. po odchode stavebných strojov a nákladných vozidiel

- pri návrhu a realizácii systémov vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody budúcich rodinných domov využiť v čo najväčšej miere zariadenia využívajúce obnoviteľné zdroje energie
- po skončení stavebných prác realizovať výsadbu verejnej zelene a v rámci sadových úprav verejných zelených plôch vysádzať pôvodné druhy drevín dostatočne flexibilné a tolerujúce súčasné rýchle klimatické zmeny (pozri kapitolu IV.3.2.5. Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy (genofond a biodiverzita))

Opatrenia počas prevádzky:

- dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa malého zdroja znečisťovania ovzdušia určené § 35 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (budúci vlastníci rodinných domov)
- zabezpečovať a pravidelne vykonávať starostlivosť o verejnú zeleň
- sledovať a plniť opatrenia určené programom na zlepšenie kvality ovzdušia na úrovni regiónu a obce

IV.10.4. Opatrenia v oblasti ochrany vôd

Opatrenia počas výstavby:

- zdroje znečistenia zabezpečovať voči úniku znečistenia do prostredia napr. pod stavebné mechanizmy mimo prevádzky umiestňovať záchytné vaničky na zachyt prevádzkových kvapalín,
- v priestoroch staveniska je prísne zakázané dopĺňovanie paliva, olejov, nemrznúcich zmesí a iných rizikových látok do stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel
- pre skladovanie látok škodlivých pre vody a nebezpečných odpadov zabezpečiť na stavenisku typizovaný prestrešený mobilný sklad so záchytnou havarijnou vaňou a havarijnou súpravou
- odpadové vody vzniknuté počas stavebnej činnosti zachytávať a odvážať na likvidáciu v určených zariadeniach napr. oplachové vody domiešavačov betónu budú odvážané do recyklačných liniek dodávateľov betónu apod.
- pre pracovníkov stavebných firiem zabezpečiť mobilné sociálne zariadenia so zachytom odpadových splaškových vôd, ktoré budú likvidované v oprávnených zariadeniach (ČOV)
- v priestoroch staveniska rozmiestniť prostriedky havarijnej súpravy a zaškoliť všetkých pracovníkov stavebných firiem na ich správne použitie v prípade úniku znečisťujúcej látky do prostredia

Opatrenia počas prevádzky:

- dažďové vody zo striech budúcich rodinných domov podľa možnosti zachytávať (napr. do podzemnej akumuláčnej nádrže) a využívať napr. na splachovanie, zavlažovanie, umývanie čohokoľvek v domácnosti, sprchovanie, vykurovanie,

kŕmenie zvierat, bazén, chladenie, stavebné práce, pranie; jedná sa o skvelý spôsob ako zachovať túto vzácnu prírodnú surovinu

- dažďové vody zo spevnených areálových plôch stavebných pozemkov odvádzať na danom pozemku do vsaku do okolitého terénu (pokiaľ nie sú využité podobne ako dažďové vody zo striech)

IV.10.5. Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi

Opatrenia počas výstavby:

- vznikajúce odpady triediť hneď v čase ich vzniku a zabezpečiť ich pravidelný odvoz a ekologické nakladanie oprávnenou osobou
- pre skladovanie nebezpečných odpadov zabezpečiť na stavenisku typizovaný prestrešený mobilný sklad so záchytnou havarijnou vaňou a havarijnou súpravou

Opatrenia počas prevádzky:

- na zhromažďovanie odpadov z domácností používať len vyhradené miesta
- sledovať a dodržiavať aktuálne všeobecne záväzné nariadenie obce Tovarníky o nakladaní s odpadmi na území obce Tovarníky

IV.10.5. Opatrenia na ochranu prírody a krajiny

Opatrenia počas výstavby:

- stavebnou činnosťou nepoškodzovať zeleň pozemkov susediacich z parcelami záujmového pozemku (dreveniny a kry)

Opatrenia počas prevádzky:

- pri starostlivosti o zeleň rešpektovať príslušné STN
- v rámci sadových úprav verejných zelených plôch vysádzať pôvodné druhy drevín dostatočne flexibilné a tolerujúce súčasné rýchle klimatické zmeny (pozri kapitolu IV.3.2.5. Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy (genofond a biodiverzita))
- v danom území podporovať biodiverzitu vytváraním rôznych stanovišť a úkrytov pre opeľovače, hmyz, netopiere, ježkov a pod.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by nebol realizovaný hodnotený zámer, zostal by navrhovaný pozemok bez zmeny so súčasným využitím ako orná pôda poľnohospodársky obhospodarovaná.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Pre umiestnenie navrhovanej činnosti sú navrhnuté pozemky, ktoré sú v zmysle aktuálne platného územného plánu obce Tovarníky v znení ZaD č.3 zónami s označením:

- IBVN-5.2 s určeným funkčným využitím: bývanie - individuálna bytová výstavba - rodinné domy (IBV Slnčná)
- IBVN-5.1 s určeným funkčným využitím: bývanie - individuálna bytová výstavba - rodinné domy (jestvujúca IBV Tovarníky)

Na základe uvedené je zrejmé, že navrhovaná činnosť je v súlade v aktuálne platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Tovarníky.

IV.14. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie v obecnej lokalite a to v severovýchodnej okrajovej časti intravilánu obce Tovarníky.

Hodnotená činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zámer bude predložený na posúdenie príslušnému orgánu, ktorým je v tomto prípade Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov bude závisieť od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Podľa prílohy č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov kritériá na výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti sú:

- a) povaha a rozsah navrhovanej činnosti
- b) miesto vykonávania navrhovanej činnosti
- c) význam a vlastnosti očakávaných vplyvov

Nulový variant

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Zájomový pozemok je v súčasnosti využívaný poľnohospodárska pôda.

Ak by nebol predkladaný zámer navrhovanej činnosti realizovaný, záujmový pozemok by ostal naďalej využívaný na hospodárske účely a obec Tovarníky by prišla o nové rozvojové lokality pre výstavbu rodinných domov) a prepojenie jestvujúcich zastavaných častí obce.

Navrhovaný variant

Predmetom navrhovanej činnosti je príprava územia na následnú výstavbu pozemných stavieb – rodinných domov v katastri obce Tovarníky s názvom IBV Slnčná, ktorá nadväzuje na jestvujúcu už vybudovanú IBV Tovarníky.

Zámer rieši prípravu územia pre IBV Slnčná, jeho dopravné napojenie na cestnú sieť, napojenie územia na prvky technickej infraštruktúry a vybudovanie prípojk inžinierskych sietí k hraniciam jednotlivých pozemkov

Príprava územia pre novú zónu IBV Slnčná zahŕňa vybudovanie nasledovných stavebných objektov:

SO - 01 Komunikácie a chodníky

SO - 02 Dažďová kanalizácia

SO - 03 Vsaky

SO - 04 Splašková kanalizácia

SO - 05 Vodovod

SO - 06 Ochranné prvky VTK plynovodu

SO - 07 Požiarne nádrže

Plocha záujmového územia pre budúcu IBV Slnčná je 53 948 m². Pozemky určené pre novú IBV Slnčná sú na LV vedené ako orná pôda (pozri kapitolu II.5.) a zmysle ZaD č.3 Územného plánu obce Tovarníky sú umiestnené v zastavanom území obce.

Územie novej IBV Slnčná sa bude dopravne napájať na cestnú sieť cez miestnu komunikáciu (ulica Okružná) do existujúcej stykovej križovatky na ceste III/1722.

Splašková kanalizácia a vodovod pre IBV Slnčná budú napojené na splaškovú kanalizáciu a vodovod susednej existujúcej IBV Tovarníky.

Protipožiarnu ochranu budúcich stavieb rodinných domov budú zabezpečovať 2 požiarne nádrže umiestnené tak, aby bol zdroj požiarnej vody vo vzdialenosti max 200 m od stavby.

Odvedenie dažďových vôd zo spevnených plôch bude riešené dažďovou kanalizáciou so zaústením do vsakovacích objektov.

Bilancia plôch riešenej navrhovanej činnosti t.j. príprava územia pre novú IBV Slnčná:

Plocha spevnených plôch spolu 6 290 m²

z toho:

- navrhovaná cesta 4 910 m²

- navrhované chodníky 1 380 m²

Navrhovaná zeleň 5 310 m² (45,78 % z plochy prípravy územia)

Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne územie pripravené na výstavbu 56 rodinných domov novej IBV Slnčná kde sa v rámci stavebných parciel predpokladá s vybudovaním 2 parkovacích miest/rodinný dom čo predstavuje dokopy 112 parkovacích miest.

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti je z juhozápadu vymedzená miestnou komunikáciou jestvujúcej IBV Tovarníky. Jestvujúcu IBV Tovarníky tvorí 45 stavebných

parciel pre rodinné domy, v rámci ktorých budú vybudované 2 parkovacie miesta/rodinný dom dokopy 90 parkovacích miest.

Plošná bilancia jestvujúcej IBV Tovarníky :

Plocha pozemkov rodinných domov	cca 34 702 m ²
Plocha spevnených plôch spolu	7 401 m ²
z toho:	
- komunikácie	5 914 m ²
- chodníky	1 487 m ²
Plocha zelene	2 705 m ²

Obe zóny IBV takto tvoria jedno územie s rovnakým funkčným využitím preto sú všetky vplyvy navrhovanej činnosti vyhodnotené ako kumulatívne t.j. IBV Slnečná a jestvujúca IBV Tovarníky spolu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia boli v kapitole IV. 3. tohto zámeru podrobne analyzované a vyhodnotené.

Najvýznamnejším vplyvom navrhovanej činnosti bude vplyv dopravy. Doprava vo všeobecnosti je zdrojom zvýšených emisií hluku a zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia. Vplyvom súčasného zavádzania alternatívnych druhov pohonov automobilov (vodík, elektrické vozidlá) sa očakáva zmena významnosti tohto vplyvu z významného vplyvu na stredne významný až nízky. K zníženiu vplyvu dopravy na znečistenie ovzdušia prispeje aj cyklodoprava. Riešené záujmové územie bude napojené na cykloturistickú trasu prechádzajúcu katastrom obce Tovarníky.

Všetky ostatné vplyvy identifikované v kapitole IV. 3. tohto zámeru navrhovanej činnosti sú environmentálne prijateľné a nie je predpoklad, že ich pôsobením bude negatívne ovplyvňované zdravie a pohoda obyvateľstva a že bude dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

Navrhovaná činnosť prináša aj pozitívne vplyvy priameho a trvalého charakteru. K najvýznamnejším patrí rozvoj obce Tovarníky (v zmysle ZaD č.3 ÚP obec Tovarníky sa jedná o nové rozvojové lokality pre výstavbu rodinných domov) a prepojenie jestvujúcich zastavaných častí obce.

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Navrhovaná činnosť bola posúdená v zmysle vyššie kritérií uvedených v bode V.1. v rámci jednotlivých kapitol tohto zámeru navrhovanej činnosti.

Na základe kritérií pre výber optimálneho variantu možno konštatovať, že novým zámerom bude dochádzať k vplyvom z hľadiska hluku a emisií. Zvýšené emisie znečisťujúcich látok sa budú vyskytovať počas výstavby a to v podobe prachových častíc. Zdrojom emisií hluku a emisií znečisťujúcich látok z prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava. Očakáva sa, že súčasným zavádzaním alternatívnych druhov pohonov automobilov (vodík, elektrické vozidlá) sa tento vplyv zníži. K zníženiu vplyvu dopravy na znečistenie ovzdušia prispeje aj cyklodoprava. Riešené záujmové územie bude napojené na cykloturistickú trasu prechádzajúcu katastrom obce. Klimatické pomery a prúdenie vzduchu v riešenom území vytvárajú dostatočný predpoklad, že nepriaznivé smogové situácie spôsobené vplyvom cestnej dopravy v danom území vznikajúť nebudú. Navrhovaná stavba rozširuje možnosti

bývania v rodinných domoch čím zlepšuje otázku bývania nielen v obci Tovarníky ale aj v meste Topoľčany, ktoré je s obcou Tovarníky stavebne splynuté. Investičným zámerom síce dochádza k záberu ornej pôdy, avšak výstavbou celej zóny IBV okrem nového bývania, prispeje táto navrhovaná činnosť k tvorbe zelene a to vytvorením nových zelených plôch so sadovou výsadbou v danom území. Podiel zelených plôch prispeje nielen k zvýšeniu štandardu bývania, ale aj zlepšeniu lokálnej klímy. Komplexne možno hodnotiť, že navrhovanou činnosťou nebude významne narušená celková ekologická stabilita a únosnosť jednotlivých zložiek životného prostredia.

Na základe uvedeného vyhodnotenia jednotlivých kritérií vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva možno konštatovať, že prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri dodržaní navrhovaných opatrení je environmentálne prijateľná a nepredpokladáme závažný negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia, ich vzájomné prepojenie a na zdravie obyvateľstva.

Z pohľadu životného prostredia a celospoločenskej potreby je odporúčaným variantom

navrhovaný variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaný variant je optimálnym variantom navrhovanej činnosti z hľadiska umiestnenia, ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravia obyvateľstva a celospoločenskej potreby.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pre zdokumentovanie zisťovacieho konania v predkladanom zámere sú doložené:

- Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti – parcelný stav
- Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (1:50 000)
- Situačný výkres navrhovanej činnosti – časť Sadové úpravy
- Hydrogeologický posudok – hydrogeologické posúdenie vsakovania zrážkových vôd do horninového prostredia a podzemných vôd
- Odborný posudok „Kapacitné posúdenie dopravného napojenia stavby IBV Tovarníky v k.ú. Tovarníky“

VII. Doplňujúce informácie k zámeru.

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

- Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [22.8.2015]. (<https://apl.geology.sk/gm50js/>.)
- Hrdina V. et al., 2012: Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja, AUREX, s.r.o., Bratislava
- Hrdina V. et al., 2015: Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja – v znení Zmien a doplnkov č. 1, AUREX, s.r.o., Bratislava
- Ing. arch. Janka Privalincová, Nitra august 2014: Obec TOVARNÍKY ÚZEMNÝ PLÁN 2014 v znení ZAD č. 1, ZAD č. 2, ZAD č. 3
- Hydrogeologický posudok (WH GEOTREND, s.r.o., Nitra, august 2020)
- Kočícký D. et al., 2019: RÚSES Partizánske, ESPRIT, s.r.o., Banská Štiavnica
- Kolektív, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: SAŽP, 344 s.

- Michalko J. & Berta J. & Magic D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 168 s.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia Váhu, aktualizácia, 231 s.
- Ľuptáková A. a kol., 2024: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2023, SHMÚ, Bratislava, 583 s.
- Michalko J. & Berta J. & Magic D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 168 s.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2023: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2022, Bratislava Vydavateľ: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky Námestie L. Štúra 1, 812 35 Bratislava Slovenská agentúra životného prostredia Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica, Editori: Ing. Zuzana Lieskovská (SAŽP), Ing. arch. Katarína Andrášiová, PhD. (MŽP SR) a kolektív
- Reháčková, T., Pauditšová, E., 2007: METODICKÝ POSTUP STANOVENIA KOEFICIENTU EKOLOGICKEJ STABILITY KRAJINY, ACTA ENVIRONMENTALICA UNIVERSITATIS COMENIANAE (BRATISLAVA) Vol. 15, 1(2007): 26–38 ISSN 1335-0285
- Stanová V. & Valachovič M., 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.
- Projektová dokumentácia pre územné konanie „IBV Tovarníky etapa III.“, zodpovedný projektant Ing. arch. Miloš Marko, marec 2025
- Hydrogeologický posudok „Tovarníky IBV, hydrogeologické posúdenie vsakovania zrážkových vôd do horninového prostredia a podzemných vôd“, zodpovedný riešiteľ úlohy RNDr. Viliam Horváth, august 2020
- Odborný posudok „KAPACITNÉ POSÚDENIE DOPRAVNÉHO NAPOJENIA STAVBY IBV TOVARNÍKY, V K. Ú. TOVARNÍKY“, Szabo Group s.r.o., Nemčice, 05/2023
- web stránky:
<http://datacube.statistics.sk/>, <http://geoportal.gov.sk/>, <https://gis.nlcsk.org/islhp/>,
<https://kataster.skgeodesy.sk/eskn-portal/statistiky>, <http://mapa.zoznam.sk>,
<http://maps.sopsr.sk/>, <https://www.unsk.sk/>, <https://portal.vupop.sk>,
<https://slovak.statistics.sk/>, <https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/> (mapový klient ZBGIS),
www.air.sk, www.cdb.sk, www.enviroportal.sk, www.geology.sk, www.nlcsk.sk,
www.podnemapy.sk, www.sazp.sk, www.scitanie.sk, www.sopsr.sk, www.shmu.sk,
www.ssc.sk, www.svp.sk, www.statistics.sk, <https://www.tovarniky.eu/> www.uvzs.sk,
www.vupop.sk, www.wikipedia.sk, www.zsr.sk

Použité vybrané právne predpisy:

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 451/2023 Z.z. ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu
- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č.410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov

- Vyhláška č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška MŽP SR č. 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pre potreby vypracovania zámeru bolo navrhovateľom vyžiadané:

- Záväzné stanovisko Obce Tovarníky podľa § 24 zákona č. 200/2022 Z.z. o územnom plánovaní; č. spisu 184/2025-001 zo dňa 25.03.2025
- Stanovisko Okresného úradu Topoľčany, pozemkový a lesný odbor; zn. OU-TO-PLO-2025/006225-002 zo dňa 26.03.2025

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Miesto: Topoľčany

Dátum: júl – august 2025

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Meno spracovateľa zámeru

Ing. Gabriela Stolarová
EKODENT consulting s.r.o.
Jahodová 2175/7; 955 01 Topoľčany

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere.

Dňa: júl – august 2025

Ing. Gabriela Stolarová
EKODENT consulting s.r.o., Topoľčany
spracovateľ zámeru

.....

Ing. Michal Benko – navrhovateľ

.....

Juraj Macko – navrhovateľ

.....

PRÍLOHY