IBV Brezová alej



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

September 2018

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 ... 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 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ... 6
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ... 7
II.8 Stručný 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 samosprávny 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 Ovzdušie ... 12
III.1. 3 Voda ... 14
III.1.4 Pôda ... 16
III.1.5 Fauna, flóra a vegetácia ... 16
III.2 Krajina, stabilita, ochrana, scenéria ... 18
III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra ... 18
III.2.2 Scenéria krajiny ... 19
III.2.3 Ochrana prírody a krajiny, územný systém ekologickej stability ... 19
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia. ... 21
III. 3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity ... 21
III. 3.2 Infraštruktúra ... 22
III. 3.3 Kultúrno-historické hodnoty územia ... 23
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 26
IV Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ... 32
IV.1 Požiadavky na vstupy ... 32
IV.2 Údaje o výstupoch ... 34
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 40
Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo ... 40
Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie ... 41
Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu ... 41
Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu ... 42
Vplyvy na pôdu ... 42
Vplyv na genofond, biodiverzitu a okolitú krajinu ... 43
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík ... 43
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia ... 44
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ... 45
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ... 45
IV.8 Vyvolané súvislosti ... 45
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti ... 46

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 47
Opatrenia v oblasti ochrany zdravia ... 47
Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia ... 47
Opatrenia v oblasti ochrany vôd ... 48
Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi ... 49
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 49
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi ... 49
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ... 49
V Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu ... 50
V.1 Porovnanie variantov ... 50
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. ... 51
VI Mapová a iná obrazová dokumentácia ... 52
VII Doplňujúce informácie k zámeru. ... 52
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov ... 52
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru. ... 53
VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru. ... 53
IX Potvrdenie správnosti údajov ... 53
IX.1 Meno spracovateľa zámeru ... 53
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa ... 53

PRÍLOHY

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov (meno)

Miroslav Blanár

I.2 Identifikačné číslo

Navrhovateľ nie je samostatne zárobkovo činná osoba

I.3 Sídlo

Líščie Nivy 12
821 08 Bratislava- Ružinov

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Miroslav Blanár

tel. číslo: 0911 119 990

e-mail: blanarmiro@gmail.com

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

Miroslav Blanár

tel. číslo: 0911 119 990

e-mail: blanarmiro@gmail.com

Peter Sámel
MOROCZ_TACOVSKY s.r.o.
architektonická kancelária
Balkánska 179A
851 10 Bratislava

tel. číslo: 0911 404 324

e- mail: samel@morocztacovsky.sk

II Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

IBV BREZOVÁ ALEJ

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vytvorenie obytnej zóny Brezová alej v extraviláne obce 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 ciest, napojenie územia na prvky technickej infraštruktúry, vybudovanie prípojok inžinierskych sietí k hraniciam jednotlivých pozemkov a umiestnenie rodinných domov.

II.3 Užívateľ

Užívateľmi budú vlastníci jednotlivých pozemkov a rodinných domov.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Charakter činnosti : nová

Podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, kapitoly č. 9 Infraštruktúra, položky č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane

a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov) mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy

je pre uvedenú činnosť potrebné vykonať zisťovacie konanie.

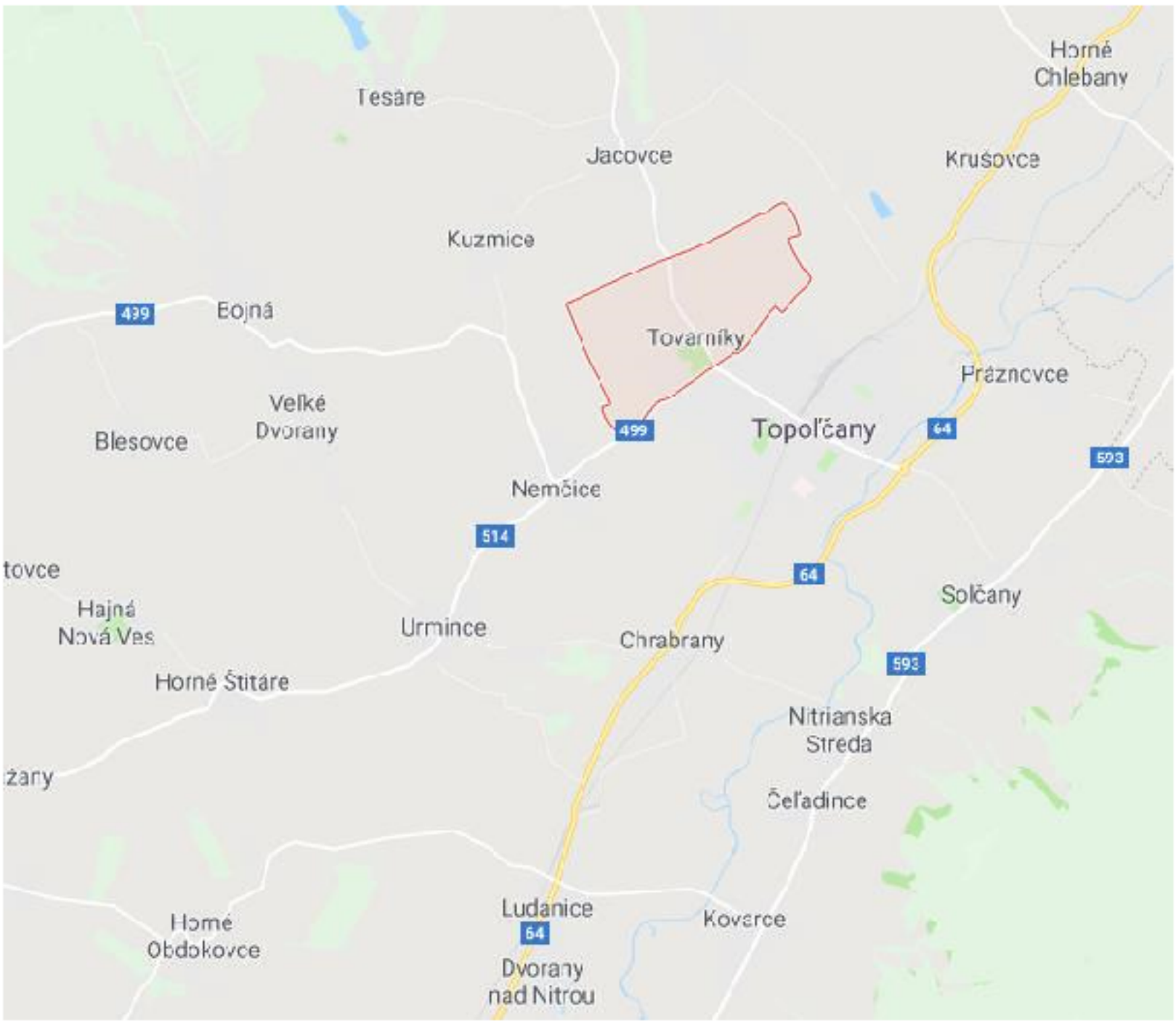
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Nitriansky
Okres : Topoľčany
Obec : Tovarníky
Katastrálne územie : Tovarníky
Parcelné číslo:
Etapa č. 1: 935/37, 935/38 (nové parc. č. po rozdelení: 935/503, 935/504, 935/505, 935/506, 935/507, 935/508, 935/509, 935/510, 935/511, 935/512, 935/513,935/514, 935/515, 935/516, 935/517, 935/518, 935/519, 935/520, 935/521, 935/522, 935/523, 935/524, 935/525, 935/526, 935/527, 935/528, 935/529, 935/530, 935/531)
Etapa č. 2: 935/36
Etapa č. 3: 935/3 až 935/30

Obytná zóna v obci Tovarníky bude umiestnená na pozemkoch, ktoré sa nachádzajú v juhovýchodnej časti katastrálneho územia obce Tovarníky, mimo jej zastavaného územia, v dotyku s katastrálnym územím mesta Topoľčany. Z juhovýchodnej strany je ohraničená miestnou komunikáciou- Brezová ulica mesta Topoľčany a z ostatných strán poľnohospodárskou pôdou.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Kópia z mapy M 1: 2880 s vyznačením umiestnenia navrhovanej činnosti je v prílohe.





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

Začiatok výstavby: 2018
Ukončenie výstavby: 2019

Začiatok prevádzky: územie pripravené pre výstavbu rodinných domov
Ukončenie prevádzky: neurčito

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je vybudovanie novej obytnej zóny v obci Tovarníky- IBV Brezová alej. Parcely určené na výstavbu novej obytnej zóny sú umiestnené mimo zastavaného územia obce, na LV vedené ako orná pôda. Orná pôda bude, po vydaní povolenia na umiestnenie navrhovanej činnosti príslušným stavebným úradom, vyňatá z poľnohospodárskeho pôdneho fondu rozhodnutím príslušného pozemkového úradu.

Rozdelenie pozemkov je ovplyvnené tvarom pozemkov, rešpektovaním záväznej časti Územného plánu obce Tovarníky vrátane jeho zmien a doplnkov, napojením na jestvujúce technické vybavenie územia a komunikačne na ulicu Brezová mesta Topoľčany. V novej obytnej zóne je navrhnutých 46 rodinných domov, ktoré budú osadené na samostatných pozemkoch o rozlohe od 232 m^2 do 885 m^2.

Navrhovaná činnosť „IBV Brezová alej" bude realizovaná v troch etapách. Plocha pozemkov v 1. etape bude 9 073 m^2, v 2. etape 5 644 m^2 a v 3. etape 27 895 m^2.

Samotné rodinné domy budú riešené ako jednopodlažný bungalov s valbovou strechou alebo jednopodlažný dvojdom s plochou strechou, so samostatnou základovou doskou a dilatáciou. Rodinné domy budú osadené 0,50 m nad terénom.

Napojenie všetkých pozemkov na inžinierske siete bude možné zriadiť až po vybudovaní miestnych komunikácií spolu s infraštruktúrou (preložka VN, verejné inžinierske siete- vodovod, el. rozvod, splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, vonkajšie osvetlenie).

Hlavnú kompozičnú kostru riešeného územia tvorí sústava obojsmerných obslužných komunikácií s jednostranným chodníkom, ktoré budú napojené na Brezovú ulicu mesta Topoľčany. V 1. etape bude vjazd k navrhovanej činnosti z Brezovej ulice, po dobudovaní ciest podľa Územného plánu obce Tovarníky, bude Brezová alej napojená z troch ďalších smerov.

Z kompozičného hľadiska štruktúra zástavby pozdĺž novonavrhovaných komunikácií kopíruje líniu komunikácie s radením objektov rodinných domov. Tento návrh poukazuje na maximálne možné využitie územia, t.j. na maximálny počet nových rodinných domov vzhľadom na kvalitatívne využitie riešeného územia s dôrazom na environmentálne, legislatívne a urbanistické požiadavky v súčasnosti.

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. 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 obdobný účel ako sa navrhuje,
- bezproblémové dopravné napojenie na existujúcu cestnú sieť,
- možnosť napojenia na hlavné inžinierske siete, ktoré budú vybudované a sú potrebné pre obdobný účel využívania ako sa navrhuje v zámere.

Koncepčným zámerom je vytvorenie rovnocenného a harmonického obytného prostredia.

II.10 Celkové náklady

Orientačné náklady na vybudovanie navrhovanej činnosti sú cca 5 500 000 EUR.

II.11 Dotknutá obec

Obec Tovarníky
Mesto Topoľčany

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 v znení neskorších predpisov, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie 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 Nitra, odbor opravných prostriedkov, Referát pôdohospodárstva
- Mesto Topoľčany- cestný správny orgán
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topoľčanoch
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Topoľčanoch
- Krajský pamiatkový úrad Nitra

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Obec Tovarníky- stavebný úrad

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15 Rezortný orgán

Pre túto činnosť je rezortným orgánom

Ministerstvo dopravy a výstavby SR

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú činnosť sú potrebné povolenia v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a povolenie orgánu štátnej vodnej správy podľa § 26 vodného zákona na uskutočnenie vodnej stavby, v ktorom orgán štátnej vodnej správy určí záväzné podmienky na uskutočnenie a užívanie stavby. Povolenie orgánu štátnej vodnej správy na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie vodnej stavby je súčasne stavebným povolením a povolenie na jej uvedenie do prevádzky je súčasne kolaudačným rozhodnutím.

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

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

III.1.1 Reliéf a horninové prostredie

Geomorfologické pomery

Obec Tovarníky patrí do územia stredného Ponitria, ktoré leží v severovýchodnej časti západného Slovenka 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 naväzujúca 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 agradácie, 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 erózno- 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 úvalin 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 kryštalické jadrá, zložené zo žulových hornín a z kryštalických 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 morfologický ráz územia vznikli až za neogénnej vrásnivej periódy. Touto tektonikou vznikli veľké štruktúry hrasťových megaantiklinál doprevádzaných megasinklinálami a priekopovými prepadlinami, ktoré sa zapĺňali 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 depresií. Zo stratigrafického hľadiska patria najstaršie horniny paleozoiku (hĺbka cca 1800 metrov). Z litologického hľadiska sa jedná o biotitické granodiority, pegmatity a granity, patriace tatridnému krytaliniku. Nad kryštalinikom 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 súvrstvím kremitých pieskovcov až zlepencov s hrúbkou 15 m, nad ktorými je uložená vrstva werfénskych bridlíc rovnakej mocnosti. Spodný trias tvorí cca 90 m mocné súvrstvie gutensteinských vápencov, dolomitov a raumsanských dolomitov. Paleogén je zastúpený borovským súvrstvím 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 súvrstvím 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 spraší a sprašových hlín.

Inžinierska geológia

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

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.

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.

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 Ovzdušie

Klimatické pomery

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 premŕzania je od 30 cm do 35 cm.

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).
V roku 2010 bol najbohatší na zrážky mesiac máj s úhrnom 162,7 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac október 22,11 mm. Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu bola 73 %.

Tab. č. 1: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Topoľčany (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	22,9	21,9	59,7	46,2	25,0	36,0	86,4	22,8	102,1	11,4	45,9	46,6
2002	23,1	64,2	23,1	39,7	63,5	94,8	67,8	67,8	49,4	86,6	59,4	45,4
2003	56,3	3,2	3,4	39,5	42,9	72,9	66,2	59,4	19,2	62,5	30,1	28,7
2004	46,7	42,4	47,4	22,3	37,1	132,7	57,6	36,0	36,9	33,4	57,3	27,3
2005	61,7	67,8	6,5	69,2	45,8	28,0	52,8	111,1	77,2	16,4	48,4	103,8
2006	51,3	37,7	40,3	43,7	94,4	65,1	6,0	105,4	3,8	15,8	35,0	8,2
2007	69,6	35,2	58,8	0,8	59,4	46,5	51,9	49,5	87,3	35,8	54,7	31,9
2008	37,0	23,8	55,0	28,3	40,6	55,0	115,1	41,6	38,5	26,4	24,3	48,1
2009	45,8	48,3	58,2	7,1	94,8	71,9	52,7	83,2	8,9	71,4	64,1	80,2

2010	44,2	37,3	25,2	84,4	162,7	116,3	90,9	95,4	90,3	22,1	69,3	53,1

Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2001 – 2010 SHMÚ, Bratislava

Ročný úhrn novej snehovej pokrývky bol v záujmovom území (stanica Topoľčany) v poslednom meranom roku 48 cm a absolútne ročné maximum novej snehovej pokrývky bolo 20 cm. V roku 2009 bolo 13 dní s novou snehovou pokrývkou 1 cm a viac, 43 dní s celkovou snehovou pokrývkou 1 cm a viac a 7 dní s celkovou snehovou pokrývkou 10 cm a viac.

Teplota

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.
V roku 2009 bol najchladnejším mesiacom január s priemernou mesačnou teplotou -2,2 °C a najteplejším mesiacom bol júl s teplotou 22,4 °C. V poslednom meranom roku bolo 22 tropických dní (max. denná teplota vzduchu vyššia ako 29,9 °C), 97 letných dní (max. denná teplota vzduchu vyššia ako 24,9 °C), 23 ľadových dní (max. denná teplota vzduchu nižšia ako 0 °C) a 68 mrazových dní (min. denná teplota vzduchu nižšia ako 0 °C).

Tab. č. 2: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Topoľčany (°C)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	0,6	1,7	5,9	9,4	16,6	16,9	21,0	21,7	13,5	12,7	2,9	-5,3
2002	-2,2	3,7	6,3	10,7	18,5	19,8	22,1	20,7	14,5	8,6	7,7	-1,6
2003	-2,3	-1,7	5,2	9,9	16,2	18,3	21,0	20,3	15,5	7,7	7,1	0,9
2004	-2,9	1,3	4,6	11,5	13,8	18,1	19,9	20,2	15,1	11,6	5,4	1,0
2005	-0,1	-3,1	2,3	11,3	15,8	18,5	21,1	18,7	16,9	10,8	3,6	0,3
2006	-5,2	-2,3	2,8	12,0	15,0	19,8	23,8	17,9	17,4	12,1	7,6	3,2
2007	3,9	4,8	7,8	12,0	17,2	20,6	22,0	21,3	13,2	9,3	3,8	-0,8
2008	2,2	2,8	5,4	11,6	16,6	21,0	21,0	20,4	15,0	11,6	7,4	3,5
2009	-2,2	1,4	5,4	14,8	16,4	18,4	22,4	21,6	17,8	9,8	6,6	1,4

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní v rokoch 2001 – 2009, stanica Topoľčany, SHMÚ, Bratislava

Veternosť

V širšej záujmovej oblasti veterné pomery ovplyvňuje Nitrianska pahorkatina a okolité pohoria Tríbeč 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 $m.s^{-1}$ a podružne severný (2,4 $m.s^{-1}$), severo-severozápadný a severozápadný (2,3 $m.s^{-1}$).

Tab. č. 3: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Topoľčany za obdobie 2001 – 2005 (%)

rok	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM
2001	10,7	6,6	2,6	6,2	5,2	6,7	6,0	12,1	43,9
2002	9,9	11,5	3,2	4,4	3,3	5,9	5,1	9,6	46,1
2003	12,1	4,8	2,1	3,3	7,3	3,6	5,1	7,3	53,4
2004	12,4	0,6	1,6	2,2	9,8	1,1	3,3	5,0	63,9

2005	15,2	0,5	1,0	0,4	10,9	0,6	5,9	2,6	62,8
2006	12,4	1,3	1,2	2,0	10,7	3,8	6,0	6,9	55,6
2007	10,1	3,3	0,9	2,0	6,2	5,8	6,8	9,9	55,0
2008	11,3	3,2	1,0	2,4	7,4	7,4	6,1	9,2	51,9
2009	9,6	4,6	1,4	2,6	5,4	7,0	4,9	9,2	55,2

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní v rokoch 2001 – 2009, stanica Topoľčany, SHMÚ, Bratislava

III.1. 3 Voda

Povrchové vody

Po hydrologickej stránke patrí záujmové územie do základného povodia toku Nitra (4-21-11,12), do územnej pôsobnosti Hornej Nitry, základného povodia rieky Nitra od Bebravy po Žitavu a Malú Nitru, do čiastkového povodia rieky Váh a do medzinárodného povodia rieky Dunaj. Typ režimu odtoku v predmetnej vrchovinno – nížinnej oblasti je dažďovo – snehový.

Najvýznamnejším vodným tokom územia je rieka Nitra s pravostrannými prítokmi Bebrava, Bedziansky 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 km^2. Na celom úseku rieky Nitra je tok upravený na prietok Q_{100} (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 upravený prietočný profil a k ochrane priľahlého územia pred povodňami sú vybudované hrádze.
Obcou Tovarníky preteká potok Chotina, ktorý pramení v nadmorskej výške 800 m v Považskom Inovci. Tečie juhovýchodným smerom v celkovej dĺžke 29,2 km a pod Topoľčanmi ústí do rieky Nitra. Plocha povodia je 112 km^2.
Priemerný ročný prietok toku Chotina je 0,826 $m^3.s^{-1}$ vo vodomernom profile Topoľčany. Minimálny ročný prietok je 0,116 $m^3.s^{-1}$ a maximálny jednoročný prietok dosahuje hodnotu 8,0 $m^3.s^{-1}$. 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 rajóna NQ 071 – Neogén Nitrianskej pahorkatiny. Hydrogeologické pomery sú odrazom geologickej stavby územia, morfologického charakteru a klimatických pomerov. Využiteľné množstvo podzemných vôd v rajóne NQ 071 je 800- 1 500 $l.s^{-1}$.

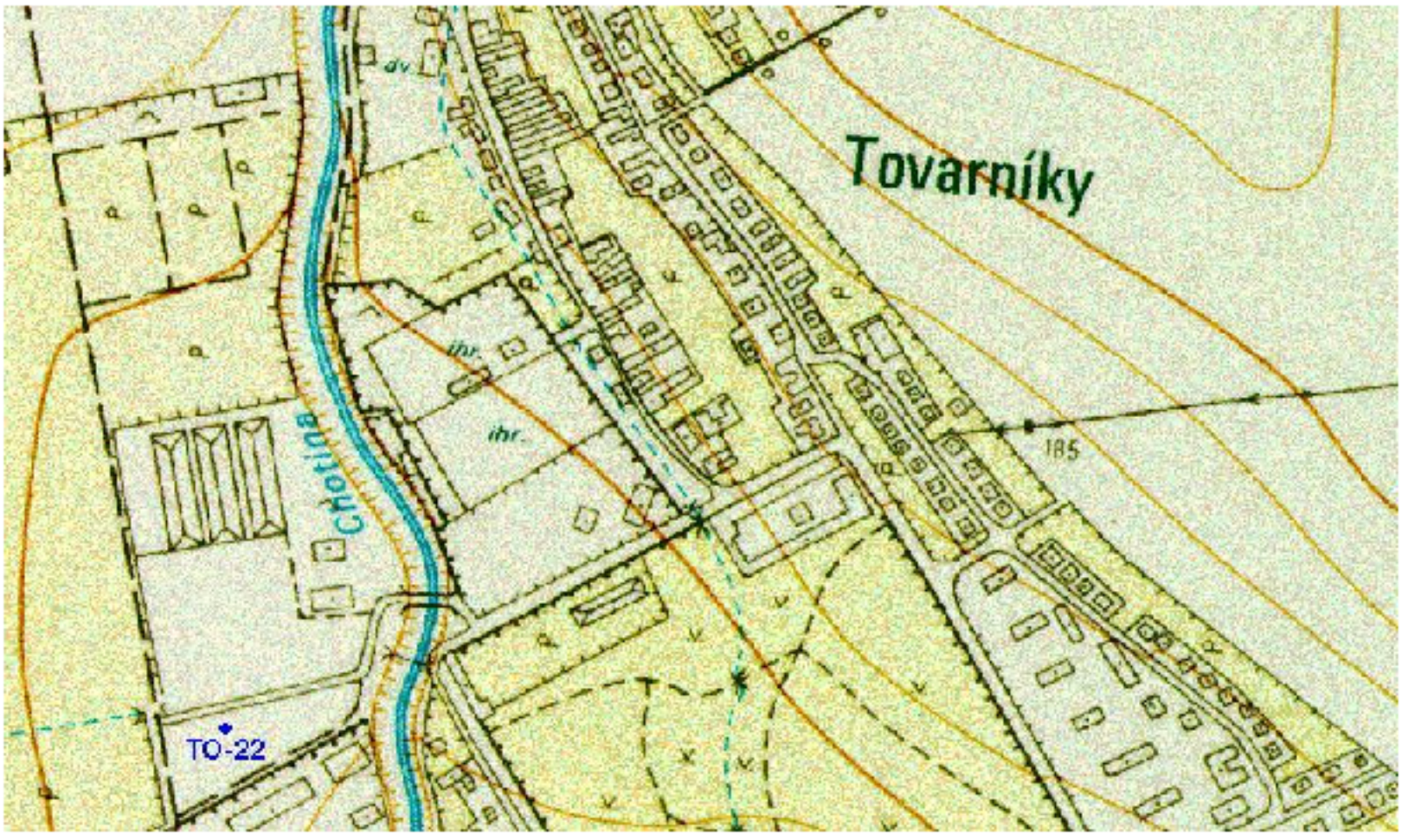
Na základe vcelku jednoduchej geologickej stavby skúmaného územia možno v ňom vymedziť nasledovné typy podzemných vôd:

- 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 hydraulickej 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, pieskovcov, štrkov a zlepencov. 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), 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 tatrika a chočského príkrovu boli overené 2 106 m hlbokým vrtom. Teplota vody dosahuje 54 °C. Z chemického hľadiska ide o geotermálne vody Na- HCO_3, resp. prechodného typu Na-HCO_3-SO_4, s celkovou mineralizáciou okolo 6 000 $mg.l^{-1}$. Z vrtu je možné zabezpečiť kontinuálny odber vôd v množstve 2,1 $l.s^{-1}$.



Pramene a pramenné oblasti

Hodnotené územie je súčasťou nížinnej 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 pôdnych 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, černozeme a gleje. Z pôdnych 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. Na pôdotvorných substrátoch sú vyvinuté dva typy pôd. V alúviu tokov sa nachádzajú nivné pôdy a vo vyššie položenej časti územia hnedozeme. 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 nádvoria 2 967,3579 ha a ostatné plochy 1 613,6421 ha.

III.1.5 Fauna, 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 xerotermnej flóry (Eupannonicum). V dôsledku kontaktu dvoch fytogeografických 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, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste bez vplyvu ľudskej činnosti. Podľa Mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1986) na území okresu Topoľčany rekonštruovanú prirodzenú vegetáciu predstavujú nasledovné spoločenstvá:

- *lužné lesy nížinné - Ulmenion*
- *dubovo - hrabové lesy panónske - Querco robori – Carpinenion betuli*
- *dubovo - cerové lesy - Quercetum petraeae – cerris*

Lužné lesy nížinné 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 hrabolistý *(Ulmus minor),* jaseň štíhly *(Fraxinus excelsiors),* 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 *(Almus glutinosa),* rozličné druhy vŕb 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 *(Quercuscerris).*

Nitrianska pahorkatina a Nitrianska niva patria k oblastiam s priaznivými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Lúky boli zväčša premenené na ornú pôdu, zachovali sa najmä na úpätí vrchov. V spoločenstvách lúk a pasienkov dominuj krmovinársky hodnotné trávy a ďatelinoviny. Porasty sú pestré, kvetnaté, poskytujúce vhodné podmienky pre výskyt a rozmnožovanie rôznych druhov blanokrídlovcov, kobyliek, koníkov, chrobákov a motýľov.

Živočíšstvo je reprezentované biotopmi lužných lesov a kultúrnej stepi.

V širšom okolí sa nachádzajú mnohé živočíchy teplomilnej ponticko- panónskej fauny, ako sú pavúky strehúň škvrnitý a stepník červený, zo vzácnych a chránených druhov hmyzu modlivka zelená, cikáda viničová a ďalšie. Z obojživelníkov tu má svoje zastúpenie ropucha zelená, z plazov je tu vzácna jašterica múrová, jašterica zelená a užovka stromová. Vtákov zastupuje výrik obyčajný, krakľa belasá a vlha obyčajná. Svoje zastúpenie tu majú charakteristické druhy polí a lúk, napr. prepelica poľná, jarabica poľná, zajac poľný, syseľ obyčajný, chrček poľný, myšiarka močiarna, škovránok poľný, strnádka lúčna, pipíška chochlatá.

III.2 Krajina, 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 zapĺňajú 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* - oráčinové 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, pridomové 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, pramene, zamokrené lokality - zahŕňajú vlastný tok Nitry a jej prítoky a vodné plochy na rieke (vodné diela) alebo v okolí (umelé vodné plochy, štrkoviská). Všetky toky a plochy sú

značne atakované ľudskou činnosťou a kvalita vody v nich je podmienená charakterom poľnohospodárskeho využitia okolia tokov, vplyvmi vyplývajúcimi z priemyslu a celkovej situácii v území;

- *vegetačné štruktúrne prvky* - porasty lesného charakteru, pobrežné bylinné spoločenstvá, pobrežné drevinné medznaté spoločenstvá, trávne mokraďné spoločenstvá, ruderálne spoločenstvá - časť lesných porastov je vyhlásená za lesy osobitného určenia s rekreačnou alebo protiimisnou funkciou. Pobrežné bylinné alebo drevinové súvislé spoločenstvá alebo pobrežné drevinné spoločenstvá a trávne mokraďné spoločenstvá. Vzhľadom na intenzívne využívanie tohto územia sa v území rozšírili aj ruderálne spoločenstvá. Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme vegetáciu urbánnej štruktúry (parková mestská a vidiecka vegetácia, sprievodná vegetácia a pod.), odprírodnenú poľnohospodársku štruktúru (veľkoplošné oráčiny, záhumienky, záhradky), poloprirodzenú rekreačnú štruktúru (vegetácia sídla, záhradkárske osady a i.), prirodzenú krajinno-ekologickú štruktúru (vodné toky a plochy, brehové porasty, trvalé trávne porasty prirodzeného charakteru) a prírodnú štruktúru (súvislé lesy).

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 Scenéria krajiny

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 280 m.n.m..

Dominantou obce je park, ktorý bol založený na mierne zvlnenej rovine v prírodne krajinárskom slohu asi v druhej polovici18. 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 tisovníkov, 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.

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

Do územia okresu Topoľčany zasahuje CHKO Ponitrie. Jej súčasťou sú maloplošne chránené územia – národná prírodná rezervácia Hrdovická v k. ú. Nitrianska Streda s rozlohou 30,03 ha a prírodné rezervácie Solčiansky háj v k. ú. Solčany s rozlohou 7,07 ha a Kovarská hôrka v k. ú. Kovarce s rozlohou 4,40 ha.

V katastrálnom území obce Tovarníky sa priamo nenachádzajú chránené stromy. V najbližšom okolí sa nachádza Chránené vtáčie územie Tribeč. CHVÚ Tribeč bolo vyhlásené za účelom zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov

sťahovavých druhov vtákov ďatľa prostredného, hrdličky poľnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchára sivého, muchárika bielokrkého, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice poľnej včelára lesného, výra skalného, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice poľnej, včelára lesného, výra skalného, žltochvosta lesného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie je súčasťou budovanej súvislej európskej siete chránených území členských krajín Európskej únie NATURA 2000.

Druhým typom územia sústavy NATURA 2000 sú osobitné územia ochrany, ktoré sa vyhlasujú na základe smernice o biotopoch- územia európskeho významu. Ich cieľom je ochrana vzácnych a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov. Územie európskeho významu Hôrky tvoria vyššie spomínané kremencové hôrky: prírodná rezervácia Solčiansky háj, národná prírodná rezervácia Hrdovická a prírodná rezervácia Kovarská hôrka. Predmetom ochrany územia európskeho významu Hôrky je prioritný druh európskeho významu- fúzač alpský a druh európskeho významu- roháč obyčajný, ako aj biotopy európskeho významu- suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách, skalné biotopy (nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa, silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou) a lesné biotopy (lipovo- javorové sutinové lesy, panónske dubovo-hrabové lesy a eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku).

Na celom území obce platí v zmysle zákona o ochrane prírody 1. stupeň ochrany, v CHKO Ponitrie platí 2. stupeň ochrany. Pre CHVÚ Tribeč platí vyhláška, ktorá určuje činnosti, ktoré poškodzujú toto územie.

V katastrálnom území obce Tovarníky sa nachádza maloplošne chránené územie- chránený areál Tovarnícky park, v ktorom platí tretí stupeň ochrany. Z hľadiska sústavy chránených území členských krajín Európskej únie sa priamo v katastrálnom území obce nenachádzajú ani nezasahujú územia osobitného významu, ktoré boli začlenené do Natury 2000.

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v hodnotenom území. Odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území.

Katastrálne územie obce Tovarníky má v dôsledku urbanizácie a obrábania kvalitnej ornej pôdy veľmi nízky stupeň ekologickej stability. Ide o krajinu s nízkym zastúpením ekostabilizačných prvkov. Prvkom s najvyššou ekostabilizačnou funkciou je Tovarnícky park spolu s brehovými porastmi potoka Chotina, ktorý zároveň v zmysle RÚSES plní funkciu biokoridoru regionálneho významu (hydrický a terestrický). Ostatné ekostabilizačné prvky sú tvorené prevažne vegetáciou v intraviláne obce a sprievodnou vegetáciou poľných ciest a melioračných kanálov.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické 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.

Rozloha katastrálneho územia obce Tovarníky je 541,0746 ha.
Počet obyvateľov 1440, hustota obyvateľstva 273 na km^2.
Nadmorská výška obce: 189 m.
Prvá písomná zmienka o obci: rok 1172.

Demografia (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

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.

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 čerpacie stanice pohonných hmôt.

Fyzické osoby prevádzkujú v obci kožušníctvo, kaderníctvo, mäsovýrobu, pohostinstvo, kamenárstvo, potraviny, autoumyváreň, 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/499037 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 Slovenka:

- 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 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 prípojok 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 rieky 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 krajnicu 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 Törje. Patrila zoborskému kláštoru, od 1272 Abovi, príbuznému taverníka

Egyeta, neskoršie 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 pridal k Rákoziho 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-Coloredo, 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 spomínané, v druhej polovici 19. storočia panstvo zmenilo majiteľov. Stali sa nimi baróni, bratia Stummerovci. Získali nielen prekrásny 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 zvážania 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.
Dvadsiate roky neboli pre majiteľov veľkostatkov priveľmi žičlivé. 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 Topoľčanoch a Partizánskom. V Topoľčanoch pracovali najmä v Elektrokarbone, podniku na výrobu uhlíkových materiálov. Vznikol z malej výrobne 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 závodom bol drevársky závod Mier, ktorý fungoval od roku 1912.
V roku 1976 sa vtedajšia strana a vláda rozhodla pričleniť Tovarníky k Topoľčanom, týmto celá právomoc a administratíva prešla na Miestny národný výbor v Topoľčanoch. 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 nárožiach 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, nádvoria a parku boli plastiky, sochy, štrukturálna 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. Donedávna patril kaštieľ obci, od roku 1996 ho odkúpila súkromná firma.
Historický park situovaný v obci Tovarníky má charakter prírodno- krajinárskej úprav. Spočiatku barokovú a renesančnú 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 zaškôlkovanie 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 prispôsobená 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 kompozícií 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 vyrúbaní aj zdraví 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 narúšajú. 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

I.1.1 Ovzdušie

Územie obce Tovarníky z hľadiska kvality ovzdušia nepatrí medzi zaťažené oblasti a nevyžaduje si osobitnú ochranu ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší. V okrese nie je inštalovaná žiadna automatická meracia stanica kvality ovzdušia.

Na znečisťovaní ovzdušia emisiami znečisťujúcich látok v okrese Topoľčany majú podiel ako stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sa v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší členia na malé, stredné a veľké, tak aj mobilné zdroje- automobilová doprava.

Podľa údajov Okresného úradu Topoľčany, Odboru starostlivosti o životné prostredie bolo v roku 2015 na území okresu Topoľčany v prevádzke 151 stredných a 22 veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktoré boli prevádzkované 104 prevádzkovateľmi.

Emisie základných znečisťujúcich látok ovzdušia v t/rok produkované v okrese Topoľčany z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia boli v rokoch 2011-2016 nasledovné :

Rok	TZL	SO_2	NO_x	CO	∑C
2011	17,441	3,321	123,737	37,906	22,729
2012	21,253	2,731	186,710	49,408	23,790
2013	25,418	5,874	192,159	54,314	30,309
2014	29,844	5,722	180,918	40,206	27,539
2015	29,314	4,757	177,912	37,354	24,686
2016	28,323	5,191	194,375	29,379	24,353

Zdroj: http://neisrep.shmu.sk

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

V obci Tovarníky sa nachádzajú nasledovné stredné zdroje znečisťovania ovzdušia: plynová kotolňa M1, plynová kotolňa M2 a lakovňa U3 prevádzkovateľa TOPOS Tovarníky, a.s., Tovarníky, čerpacie stanice palív prevádzkovateľov 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.

I.1.2 Hluk

Najväžnejším zdrojom zvýšenej hlučnosti v katastrálnom a zastavanom území obce je doprava. Zvýšenou hlučnosťou je najviac zaťažený prieťah cesty II/499, ktorý prechádza mimo obytnej zóny obce a prieťah cesty III/1722, ktorý prechádza zastavaným územím obce.

I.1.3 Voda

Kvalita vody v povrchovom toku Chotina, ktorá má v predmetnej lokalite čiastočne upravený prietočný profil, je negatívne ovplyvňovaná celým radom činiteľov, vplyvom ktorých je kvalita vody pre zaústením do rieky Nitry zhoršená až na V. triedu čistoty vody. 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.

Odtokové pomery sú výsledkom postupnej integrácie z plôch mikropovodí do líniových vodných objektov, ktorých polohu určuje reliéf. Hodnotené územie patrí do vrchovinno-nížinnej oblasti, s typom režimu odtoku dažďovo- snehový.

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

Hydrogeologické pomery územia sú odrazom jeho geologickej stavby. Litologický sled hornín zastupujú jednotlivé polohy priepustných a nepriepustných zemín, vytvárajúce jednotlivé kolektory so špecifickými charakteristikami obehu a zásob podzemnej vody. Územie je súčasťou hydrogeologického rajónu NQ 071.
Z pohľadu priepustnosti a zvodnenia v záujmovej časti územia za najvýznamnejší kolektor podzemnej vody je považované súvrstvie piesčitých štrkov. V ňom prúdi podzemná voda s voľnou, prípadne mierne napätou hladinou SV - JZ (generálny smer prúdenia podzemnej vody v alúviu Nitry) a JV - SZ smeru (potok Lišňa pretekajúci v bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia, ktorý je prítokom Nitry z pohoria Tribeč). Štrky sú spravidla v bezprostrednom hydraulickom prepojení s vodou povrchových tokov. Ich hlavným zdrojom dopĺňania sú skryté prestupy podzemnej vody zo severne položených častí územia povodia Nitry, dotované zrážkami i brehovou infiltráciou z povrchových tokov prameniacich v pohorí Tribeč, Považský Inovec a Strážovské vrchy.
Súvrstvie štrkov je charakterizované ako dobre až veľmi dobre priepustné, s hodnotami súčiniteľa filtrácie v rozmedzí rádov 1.10^{-3} až 1.10^{-5} $m.s^{-1}$, v závislosti od množstva jemnozrnných frakcií. Hrúbka zvodneného kolektoru sa v okolí Topoľčian pohybuje v rozsahu od 3 do 6 m.

Pod súvrstvím štrkopieskov sa nachádza neogénne súvrstvie, budované súvrstvím ílov. Pre podzemnú vodu v piesčitých štrkoch vytvára neogénne súvrstvie spravidla nepriepustnú bázu, s minimálnou prepojenosťou vo vertikálnom smere. Za neogénne kolektory podzemnej vody považujeme polohy pieskov, uzavreté nepriepustným ílovitým nadložím a podložím, často vytvárajúce pozitívne artézske štruktúry. Tieto však nie sú hydraulicky prepojené s nadložným kvartérnym štrkopiesčitým kolektorom podzemnej vody.

I.1.4 Pôda

V katastrálnom území obce Tovarníky má orná pôda oveľa väčšie zastúpenie ako lesná pôda.

Pôdny fond katastrálneho územia obce Tovarníky k 31.12.2017:

Poľnohospodárska pôda spolu	425,8132 ha z toho:
Orná pôda	386,9476 ha
Záhrady	31,8478 ha
Ovocné sady	5,8150 ha
Trvalé trávne porasty	1,2028 ha
Nepoľnohospodárska pôda spolu	115,2614 ha
Lesné pozemky	4,6139 ha
Vodná plocha	6,0299 ha
Zastavaná plocha	73,5014 ha
Ostatná plocha	31,1162 ha

V hodnotenom území sa nachádzajú bonitné pôdy s vysokým produkčným potenciálom a nízkou náchylnosťou k degradácii, donedávna využívané miestnym poľnohospodárstvom. Pôdy v hodnotenom území sú tretej a štvrtej skupiny kvality. Všetka poľnohospodárska pôda sa nachádza na rovinatých pozemkoch so sklonom 0- 7°. Percento zornenia je 89,5 %.

Lesná pôda, ktorá je zastúpená len 0,9 %, sa nachádza na rovinatých pozemkoch so sklonom 3- 12 °.

V hodnotenom území boli identifikované nasledujúce typy pôd:

- Fluvizeme (nivné pôdy)- vyskytujú sa v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont. V hodnotenom území sa vyskytujú subtypy: fluvizem typická, stredne ťažká a fluvizem typická, ľahká.
- Hnedozeme- pôdy na spraši alebo sprašových hlinách s tenkým svetlým humusovým horizontom a výrazným B horizontom zvetrávania alebo premiestnenia ílu, prevažne neobsahujú skelet. Pôvodne bolo takéto územie pokryté lesmi s hustým trávnym podrastom. Lesy sa postupne vyrúbali, takže dnes je takmer celá oblasť výskytu hnedozemných pôd poľnohospodárskou pôdou. Zo suptypu hnedozeme sa tu nachádzajú hnedozeme typické na spraši, stredne ťažké a hnedozeme typické až hnedozeme luvizemné na sprašových hlinách, stredne ťažké a ľahké.
- Regozeme (mačinové pôdy)- pôdy s veľmi tenkým svetlým humusovým horizontom, ktorý sa vytvoril na viatych pieskoch, na íloch, slieňoch alebo spraši. Veľmi často sú tieto pôdy na miestach, kde boli eróziou úplne odstránené pôvodné pôdy. V hodnotenom území sa vyskytujú regozeme a hnedozeme erodované na spraši, u regozemí je ornica vytvorená zo spraše po úplnom zmytí profilu hnedozeme erodovanej, ornica je u hnedozemí vytvorená zo zbytku B horizontu, stredne ťažké.

V kategórii ohrozenosť vodnou a veternou eróziou sú pôdy radené do 1. kategórie – žiadna až slabá erózia. Výraznejšie prejavy erózie tu nepozorujeme. Schopnosť transportovať organické kontaminanty je definovaná ako stredná. Pôdy majú strednú až veľkú retenčnú schopnosť, so strednou priepustnosťou, s vlhkostným režimom pôd mierne suchým.

Z hľadiska plošného znečistenia pôd charakterizujeme pôdy ako „relatívne čisté pôdy". Odolnosť pôd proti kompakcii je charakterizovaná ako slabá. Pôdy sú sekundárne náchylné k zhutneniu.

I.1.5 Odpady

Nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce je v obci Tovarníky upravené všeobecne záväzným nariadením č. 2/2016.
Na území obce je zavedený kalendárový zber komunálneho odpadu z domácností podľa harmonogramu zberu v 7 a 14 dňových intervaloch. Na zber zmesového komunálneho odpadu sú určené zberné nádoby vo veľkostiach 110 l a 1100 l. Počet zberných nádob je určený na počet osôb. Domácnosť do počtu 5 členov má nárok na 1 zbernú 110 l nádobu , nad 5 osôb má nárok na 2 zberné 110 l nádoby . 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 triedený zber:
a) elektroodpadov z domácností,
b) papiera, skla, plastov, kovov (odpady z neobalových výrobkov sa zbierajú spolu s odpadmi z obalov),
c) použitých prenosných batérií a akumulátorov a automobilových batérií a akumulátorov,
d) veterinárnych liekov a humánnych liekov nespotrebovaných fyzickými osobami a zdravotníckych pomôcok,
e) jedlých olejov a tukov z domácností,
f) biologicky rozložiteľných odpadov zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov,
g) biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu okrem toho, ktorého pôvodcom je fyzická osoba– podnikateľ a právnická osoba, ktorá prevádzkuje zariadenie spoločného stravovania.

Na triedený zber komunálnych odpadov sú určené zberné nádoby, mobilný zber sa uskutočňuje v zmysle popisu triedeného zberu uvedeného v tomto VZN. Náklady na zabezpečenie zberných nádob na triedený zber zložiek komunálnych odpadov, pri ktorých sa uplatňuje rozšírená zodpovednosť výrobkov, 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 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.

I.1.6 Biota

Súčasná vegetácia v hodnotenom území je oproti prirodzenému a pôvodnému stavu zmenená. Pôvodná vegetácia bola premenená 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 malé % z celkovej výmery katastrálneho územia obce.

Z hľadiska fytogeograficko- vegetačného členenia patrí rastlinstvo dotknutého územia do:
- dubovej zóny
- nížinnej podzóny
- pahorkatinnej oblasti
- okresu Nitrianska pahorkatina
- podokresu Bojnianska pahorkatina.

Hodnotená lokalita patrí do oblasti prirodzeného rozšírenia duba cerového a buka. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú nížinné hydrofilné dubovo- hrabové lesy ako aj dubové a cerovo- dubové lesy.

V danom území, ktoré je dlhodobo poľnohospodársky využívané, rastie predovšetkým synantropná vegetácia. Na okrajoch agrocenóz sa nachádzajú burinové spoločenstvá s prevažujúcim rumanom roľným, peniažtekom roľným a rumančekom diskovitým. Častá je loboda lesklá, mrlik biely, drchnička roľná, ostrôžka poľná, rebríček obyčajný a z tráv bezkolenec trsťovitý, medúnok mäkký, kostrava rôznolistá, mätonoh trváci a reznačka laločnatá.
Pozdĺž potoka rastie palina pravá, vratič obyčajný, lopúch väčší, bodliak lopúchovitý a z nízkobylinných nátržník plazivý, skorocel kopijovitý, pýr psí a lipnica ročná. Okrem bylín sa na svahoch toku nachádzajú stromy a to hlavne jelša lepkavá a vŕba krehká a vŕba rakyta.

Severozápadným smerom od navrhovanej lokality sa nachádza historický park Tovarníky o rozlohe 14,7 ha a stupňom ochrany IV. V parku sú okrem domácich drevín ako dub červený, platan javorolistý, brest hrabolistý, tis obyčajný, dub pyramidálny, borovica sosna, borovica vejmutovka, vo veľkej miere zastúpené introdukované dreviny.

Z hľadiska zoogeografických pomerov spadá hodnotené územie do provincie listnatých lesov- podkarpatský úsek (terestrický biocyklus) a do provincie pontokaspickej, podunajského okresu a stredoslovenskej časti (limnický biocyklus).
Zloženie fauny plne zodpovedá charakteru krajiny a okrem druhov znášajúcich intenzívne obhospodarovanie agrocenóz, sa tu vyskytujú spoločenstvá ľudských sídiel.
Z bezstavovcov sú to prakticky druhy radené medzi poľnohospodárskych škodcov. Zo stavovcov sú najrozšírenejšie hlodavce ako hraboš poľný a v menšej miere myš domová. Ďalej sa tu vyskytuje zajac poľný, krt a potkan obyčajný. Z poľných kurovitých je to bažant obyčajný a jarabica poľná. Zo spevavcov škovránok poľný, červienka obyčajná, strakoš

obyčajný, drozd čierny, vrabec domový, trasochvost biely, pipíška chochlatá, belorítka obyčajná, hrdlička poľná, kukučka obyčajná, straka obyčajná a ďatle. K predátorom patrí myšiak hôrny a sokol myšiar. Len zriedka sa objavuje srnčia zver a líška.

V regulovanom toku Chotina sa v menšej miere vyskytujú druhy rýb patriace k lipňovému a mrenovému pásmu ako čerebľa obyčajná, podustva obyčajná, lieň obyčajný, jalec hlavatý a mrena obyčajná.

I.1.7 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.

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 zomretej 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

1. Pôda

Pri výstavbe navrhovanej činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch vedených ako orná pôda. Orná pôda bude, po vydaní povolenia na umiestnenie navrhovanej činnosti príslušným stavebným úradom, vyňatá z poľnohospodárskeho pôdneho fondu rozhodnutím príslušného pozemkového úradu. Pre navrhované objekty a spevnené plochy sa vykoná skrývka ornice a podorničia o hrúbke 30- 40 cm.

Rozdelenie pozemkov je ovplyvnené tvarom pozemkov, rešpektovaním záväznej časti Územného plánu obce Tovarníky vrátane jeho zmien a doplnkov, napojením na jestvujúce technické vybavenie územia a komunikačne na ulicu Brezová mesta Topoľčany. V novej obytnej zóne je navrhnutých 46 rodinných domov, ktoré budú osadené na samostatných pozemkoch o rozlohe od 232 m^2 do 885 m^2.

Navrhovaná činnosť „IBV Brezová alej" bude realizovaná v troch etapách. Plocha pozemkov v 1. etape bude 9 073 m^2, v 2. etape 5 644 m^2 a v 3. etape 27 895 m^2.

Navrhovaná činnosť bude napojená na vodovod, kanalizáciu a verejný rozvod elektrickej energie z existujúcej trafostanice. Pred zahájením výkopových prác navrhovateľ dá vytýčiť všetky siete nachádzajúce sa v záujmovom území.

2. Voda

Hlavná vodovodná trasa bude napojená na jestvujúci mestský vodovod na Brezovej ulici a dotiahnutá pozdĺž celej IBV. Navrhované je rozšírenie verejného vodovodu novým vodovodným potrubím HDPE DN 110 v celkovej dĺžke 122,30 m pre 1. etapu. Odtiaľ bude vodovod rozšírený na 2. aj 3. etapu výstavby. Na konci trasy je navrhnutý jeden podzemný hydrant DN 80, ktorý bude slúžiť na odkalenie, odvzdušnenie vodovodu a požiarne účely. Rozšírenie verejného vodovodu v ochrannom pásme vodovodu DN 600 bude uložené v oceľovej chráničke DN 200 v celej dĺžke ochranného pásma vodovodu, ktorý je 7 m na obidve strany. Dĺžka oceľovej chráničky bude 15 m. Každý rodinný dom bude mať svoju vodomernú šachtu na pozemku pripojenú na uličnú trasu vodovodu vodovodnou prípojkou z potrubia HDPE D 32 a D 40.

Presný opis riešenia napojenia územia na rozvod vody bude predmetom projektovej dokumentácie pre ďalší stupeň povolenia.

<u>Celková potreba vody pre rodinné domy</u>:

Potreba vody pre 1 rodinný dom:

- priemerná denná potreba vody: 135 l/osoba/deň x 3 osoby = 405 l/deň
- maximálna denná potreba vody: 405 x 1,6 = 648 l/deň
- maximálna hodinová potreba vody: (648 x 1,8) : 24 = 48,6 l/h
- sekundové množstvo: 48,6 : 3600 = 0,0135 l/s

Potreba vody pre 46 rodinných domov:

- priemerná denná potreba vody: 405 l /deň/dom x 46 = 18 630 l/deň
- maximálna denná potreba vody: 18 630 x 1,6 = 29 808 l/deň
- maximálna hodinová potreba vody: (29 808 x 1,8) : 24 = 2235,6 l/h
- sekundové množstvo: 0,0135 x 46 = 0,621 l/s.

3. Odstránenie drevín a terénne úpravy

Pozemok určený pre realizáciu navrhovanej činnosti je v súčasnosti využívaný ako poľnohospodárska pôda bez porastu a zelene, výrub drevín nie je potrebný.

4. Elektrická a tepelná energia

Navrhovaná činnosť „IBV Brezová alej" bude napojená na verejný rozvod elektrickej energie pomocou vybudovanej trafostanice. Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada preložku 22 kV káblového a vzdušného vedenia v úseku úv1/298-ú 6/298-TS0094-048 za káblové vedenie 22 kV vedenie v tej istej trase v dĺžke 80 m.
Napäťová sústava: 3 NPE str. 50 Hz 230/400V/TN-C.S
Presný opis riešenia napojenia územia na rozvod el. energie bude predmetom projektovej dokumentácie pre ďalší stupeň povolenia.

Prípojky pre rodinné domy budú uložené v zemi v hĺbke min. 700 mm. Pri prechode cez cestné teleso budú káble uložené v betónovej chráničke v hĺbke min. 1000 mm.

Vonkajšie osvetlenie bude inštalované na stožiaroch verejného osvetlenia výšky 5 m. Na stožiari sa inštaluje servisná zásuvka 230 V/16A, IP44. Inštalované budú LED svietidlá Philips. Napájanie stožiarov verejného osvetlenia je potrebné rozdeliť na dva samostatné okruhy. Z rozvádzača RL sa zrealizujú nové vývody káblami NHXMH-J/CYKY-J 5x4.

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.

5. Nároky na dopravu

Hlavnú kompozičnú kostru riešeného územia pre navrhovanú činnosť tvorí sústava obojsmerných obslužných komunikácií s obojstranným chodníkom, ktoré sú napojené na jestvujúci komunikačný systém blízkeho územia. Z kompozičného hľadiska štruktúra zástavby pozdĺž novo navrhovaných komunikácií kopíruje líniu komunikácie s radením objektov rodinných domov.

Komunikačne bude navrhovaná činnosť napojená na Brezovú ulicu podľa výkresu riešenia verejného dopravného vybavenia Územného plánu obce Tovarníky.

Komunikácie budú dvojpruhové, obojsmerné, so šírkou vozovky 7,00 m. Po oboch stranách komunikácie budú vedené chodníky šírky 1,50 m. Odvodnenie komunikácií a chodníkov bude riešené pozdĺžnym a priečnym sklonom do uličných vpustov, osadených na okraji vozovky.

Skladba konštrukcie vozovky:

- cemento- betónový kryt hr. 200- 250 mm
- asfaltový betón AC hr. 50 mm
- stmelená podkladová vrstva CBGM hr. 150 mm
- štrkodrvina hr. 200- 250 mm

Celková hrúbka 600- 700 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.

6. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude počet pracovníkov závisieť od rozsahu a organizácie stavebných prác zhotoviteľom.

IV.2 Údaje o výstupoch

1. Ovzdušie

Zdroje znečisťovania ovzdušia počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude zvýšený prejazd a použitie ťažkých mechanizmov. Líniové zdroje znečistenia budú predstavovať trasy navrhovaných líniových inžinierskych objektov a trasy dovážania stavebného materiálu. Množstvo emisií z líniových zdrojov počas výstavby nie je možné spoľahlivo odhadnúť, závisí od počtu pracovných mechanizmov a dopravných prostriedkov. Realizáciou navrhovanej činnosti sa predpokladá v oblasti kvality ovzdušia zvýšená prašnosť, preto bude nevyhnutné počas výkopových prác inžinierskych sietí udržiavať stavenisko v stave, aby únik prachu a emisií do ovzdušia bol minimálny.

Zdroje znečisťovania ovzdušia počas prevádzky

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 - 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). Tieto malé zdroje znečisťovania ovzdušia budú produkovať a do ovzdušia vypúšťať emisie znečisťujúcich látok: TZL, NOx, CO a TOC.

2. Hluk a vibrácie

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Negatívne účinky hluku a vibrácií sa prejavia len počas zemných výkopových prác a prejazdu ťažkých mechanizmov. K ovplyvneniu obytných celkov vzhľadom na vzdialenosť od najbližších obývaných domov nedôjde.
Počas realizácie navrhovanej činnosti možno uvažovať s orientačnými hodnotami hluku spôsobeného jednotlivými strojmi:

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

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá mierne nepravidelné zvýšenie hladiny hluku z dopravy na prístupových komunikáciách.

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom vibrácií.

3. Odpady

Odpady vznikajúce počas výstavby

Počas výstavby, resp. prípravy zóny pre výstavbu rodinných domov budú vznikať bežné stavebné odpady, hlavne z kategórií ostatných odpadov a to predovšetkým z obalových jednotiek a výkopových prác. Pri samotnej výstavbe jednotlivých rodinných domov budú vznikať aj iné druhy odpadov, ktoré budú viazané až na výstavbu samotných objektov rodinných domov. Vznikajúce odpady bude potrebné zneškodňovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Vzniknuté odpady budú zaradené v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov nasledovne:

Kat. číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
150101	Obaly z papiera a lepenky	O
150102	Obaly z plastov	O
150103	Obaly z dreva	O
150106	Zmiešané obaly	O
170101	Betón	O
170201	Drevo	O
170203	Plasty	O
170405	Železo a oceľ	O
170407	Zmiešané kovy	O
170411	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
170504	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O
170506	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901 až 03	O
200301	Zmesový komunálny odpad	O

Pri dokončovacích prácach a povrchových úpravách môžu ešte v procese výstavby vznikať nasledovné druhy nebezpečných odpadov, pričom tieto sú viazané na samotnú výstavbu rodinných domov, nie na prípravu územia na ich výstavbu:

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N

V zmysle § 77 ods. 2 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov je pôvodcom odpadov ak ide o odpady vznikajúce pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach, stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby– podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú; pri vykonávaní obdobných prác pre fyzické osoby je pôvodcom odpadov ten, kto uvedené práce vykonáva.
Pri výstavbe budú v zmluvách s jednotlivými dodávateľmi stanovené podmienky nakladania s odpadmi na stavenisku tak, aby sa predchádzalo vzniku odpadov a obmedzovalo sa ich množstvo, aby vzniknuté odpady neohrozovali zdravie ľudí a nepoškodzovali životné prostredie.
So všetkými odpadmi, vznikajúcimi počas výstavby, bude nakladané v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva.

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.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Predmetom navrhovanej činnosti vybudovanie novej zóny pre individuálnu výstavbu rodinných domov v katastri obce Tovarníky. Počas prevádzky budú vznikať bežné komunálne odpady, nakoľko sa tu nebudú nachádzať prevádzky s výrobnou činnosťou, v ktorých by mohli vznikať iné druhy a kategórie odpadov.

Počas prevádzky- bývania v rodinných domoch sa predpokladá vznik nasledujúcich odpadov pre 1 rodinný dom, ktoré budú zaradené v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov nasledovné:

Kat. číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo
20 01 01	Papier a lepenka	O	0,5 t
20 01 02	Sklo	O	0,5 t
20 01 39	Plasty	O	0,3 t
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	2 t

20 02 03	Iné biologicky rozložiteľné odpady	O	1 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	3 t

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, ktoré vznikli na území obce a s drobnými stavebnými odpadmi, ktoré vznikli na území obce, zodpovedá obec. Každá obec má v súlade s § 81 ods. 8 zákona o odpadoch upravené podrobnosti o nakladaní so zmesovým komunálnym odpadom a drobnými stavebnými odpadmi, vrátane biologicky rozložiteľných odpadov a o spôsobe a podmienkach triedeného 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).

4. Odpadové vody

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa vznik odpadových vôd nepredpokladá, pre pracovníkov stavebných firiem sa odporúča riešiť potrebu sociálneho zázemia mobilnými toaletami s umývadlom.

Prevádzkou navrhovanej činnosti budú vznikať nasledovné druhy odpadových vôd:
- splaškové odpadové vody z rodinných domov
- dažďové vody zo striech rodinných domov a z komunikácie a z chodníkov

Splaškové vody

Obec Tovarníky má vybudovanú splaškovú kanalizačnú sieť. 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 rieky Chotiny. Recipientom pre vyústenie prečistených odpadových vôd je rieka Nitra. Verejná kanalizácia v obci Tovarníky je gravitačná splašková kanalizácia z plastových resp. kameninových rúr, bez prečerpávania a bez čerpacích staníc.
Pre navrhovanú činnosť IBV Brezová alej bude zriadená kanalizačná prípojka na existujúcu kanalizáciu PVC DN 400 vedenú v komunikácií (ulica Brezová) do jestvujúcej revíznej kanalizačnej šachty osadenej na ulici Brezová a Nezábudková. Navrhnutá je jedna Stoka "1" dĺžky 118,10 m z materiálu PP SN 10 DN300. Na trase sú v mieste smerových a výškových lomov a v max. vzdialenosti 50 m navrhnuté prefabrikované kanalizačné šachty priemeru 1000 mm. Prípojky kanalizácie budú napojené na stavebný objekt cez odbočné tvarovky 300/150/45°. Ukončené budú na pozemku investora revíznou kanalizačnou šachtou priemeru 425 mm, meter za hranicou. Kanalizačné potrubie navrhovanej činnosti bude uložené v oceľovej chráničke DN500 v celej dĺžke ochranného pásma vodovodu, ktoré je 7 m na obe strany.

Dažďové vody zo striech rodinných domov, z komunikácie a chodníkov.

Súčasťou navrhovanej činnosti je vybudovanie dažďovej kanalizácie, ktorá bude slúžiť na odvádzanie zrážkových vôd z novonavrhnutej komunikácie, chodníkov a striech rodinných domov.

V rámci implementácie zelenej infraštruktúry v SR sú v súčasnosti pri realizácii nových projektov vyžadované „zelené opatrenia“, medzi ktoré patrí zadržanie zrážkovej vody v krajine a využitie zrážkových vôd.

Z uvedeného dôvodu je navrhovaným riešením pre dažďové vody z komunikácií a striech navrhovanej činnosti vsak do podložia. Pre realizáciu tohto riešenia je však dôležité preverenie infiltrácie podložia, preto bol pre navrhovanú činnosť vypracovaný Hydrogeologický posudok (RNDr. Zoltán Varjú, číslo geologickej úlohy 2018110, dátum vypracovania 6/2018), ktorého cieľom bolo posúdenie možnosti vsakovania zrážkových vôd z uvedených objektov do podložia.
Vzhľadom na zistené geologické pomery s výskytom nepriepustných eolických sedimentov - súdržných sprašových zemín značných hrúbok a ich nízke koeficienty filtrácií - sa dažďové vody zo spevnených plôch a striech rodinných domov neodporúča vsakovať do geologického prostredia. Záver Hydrogeologického posudku odporúča vybudovať vsakovacie akumulačné objekty (s odlučovačom ropných látok ORL), ktoré budú nadimenzované minimálne na polročnú kapacitu objemu zrážok. Akumulované zrážkové vody sa odporúčajú v jarných, letných a jesenných mesiacoch využívať na polievanie a zavlažovanie zelene a spevnených plôch.

Na základe uvedených záverov Hydrogeologického posudku bolo navrhnuté nasledovné riešenie nakladania s dažďovými vodami:
Odvodnenie cesty bude zabezpečené prostredníctvom systému uličných vpustí a vsakovacieho systému Elwa- Ekodren. Každý vsakovací systém je navrhnutý vzhľadom na veľkosť odvodnenej plochy.
Dažďová voda zo striech bude zaústená do vsakovacích boxov umiestnených na pozemku investora cez filtračnú šachtu. Potrubie dažďovej kanalizácie zo striech rodinných domov bude dimenzie DN200. Potrubie dažďovej kanalizácie z jednotlivých vpustov, ktoré sú priamo zaústené do vsaku bude DN200.

Veľkosť zrážkového odtoku je stanovená na základe predpokladu ustáleného stavu dažďového odtoku na návrhový dažďový prietok podľa rovnice :

$Qd = q15 \times S \times \Psi$ [l.s-1]

a15 - výdatnosť 15-min. náhradného dažďa [l.s-1.ha-1]
(pre Tovarníky uvažujeme hodnotu 177 l.s-1.ha-1)
S - veľkosť odvodňovanej plochy [ha]
Ψ - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

plocha komunikácie prislúchajúca jednému vpustu..... 400 m²
plocha strechy menší dom……..... .98 m²
plocha strechy……..... 210 m²

FILTER sa osadzuje pred vstupom vyčistenej vody do vsakovacích boxov na zachytávanie, drobných nečistôt, aby nedochádzalo k zanášaniu vsakovacích boxov. Filter je potrebné prečistiť minimálne dva krát do roka. Filter bude osadený v kanalizačnej šachte FŠ.
VSAKOVACÍ SYSTÉM je patentovo chránené zariadenie určené pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvádzanej zo spevnených plôch do zeme.
Týmto riešením sa zabezpečí zdržanie vody na mieste jej dopadu a odvedenie do podložia tzv. zasakovanie. Zasakovanie dažďového odtoku vedie k spomaleniu zrážkovo–odtokových procesov v povodí a prispieva k obnove podzemnej vody.

Navrhovaný vsakovací systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenie systému.
Predpokladom použitia je schopnosť okolitej zeminy vsiaknuť dažďovú vodu (kf je v rozmedzí 10-3 až 10-6 m/s), preto je miesto osadenia systému treba vždy prekonzultovať s geológom (súčasťou projektovej dokumentácie pre navrhovanú činnosť je hydrogeologický posudok). Dažďová voda je zo spevnenej plochy privádzaná do podzemného vsakovacieho priestoru zloženého z Drenblok DB60. Táto voda cez spodnú plochu blokov okamžite začne vsakovať do podzemia. Rýchlosť vsakovania je daná materiálom podložia. Tým väčšie množstvo vody vsiakne, čím je rýchlosť vsakovania väčšia. Schopnosť pôdy vsakovať kvantitatívne vyjadruje súčiniteľ vsakovania kf , vyjadrený v (m/s).
V prípade rýchleho vsakovania - pri kf hodnotách vyšších ako 1.10-3 m/s vsakujú dažďové vody, tak rýchlo, že nemôže dôjsť k vyčisteniu vody pomocou chemických, mechanických a biologických pochodov. Zvlášť pri malých vzdialenostiach od spodnej vody vzniká potom nebezpečenstvo negatívneho ovplyvnenia kvality spodnej vody. Opačne , v prípade veľmi malých hodnôt kf , kedy je kf menšia ako 1.10-6 m/s, zostáva podzemný priestor dlho zaplavený, voda vsakuje veľmi pomaly a k procesu vsakovania môžu pristúpiť aj negatívne anaeróbne procesy. Samotný výpočet pre určenie množstva Drenblok DB60 uskutoční firma EKODREN, ktorá pomocou už hotového výpočtového programu, ktorý umožňuje modelovať pre dané kf a lokalitu rôzne varianty dĺžky a intenzity dažďa, pričom môže variovať šírku , dĺžku a počet vrstiev .
Pomocou programu sa optimálne navrhne vsakovací priestor a posúdia sa aj prípadné riziká zaplavenia územia.
Osadenie pozostáva z vykopania jamy, zarovnania podkladu, položenia vsakovacieho zásobníka, napojenia na dažďové zvody, predsadenia filtra, osadenia poistného prepadu (obsahuje aj integrovanú mriežku proti vniknutiu drobných zvierat) a zahrnutia zeminou. Hĺbka uloženia min.40 cm (bez dopravného zaťaženia) alebo 80 cm (s dopravným zaťažením).
Montáž pozostáva z vykopania jamy, zarovnania podkladu, položenia geotextílie a uloženia blokov. Zopnutím blokov sa garantuje tvar a tuhosť celého systému. Blok, zložený až z 5 vrstiev naukladaných na seba a z ľubovoľného počtu radov sa pred zahrnutím zeminou prekryje geotextíliou. Po zahrnutí zeminou je terén hneď pojazdný aj pre ťažké mechanizmy.
Zeminy sa zatrieďujú podľa skutočného stavu vo výkopoch, preto doporučujem pri realizácii vsakovacích boxov vykonať vsakovaciu skúšku. Vzhľadom nato, že vsakovacie boxy budú umiestnené v zelenom páse, hĺbka uloženia musí byt min. 800 mm, tak ako to odporúča dodávatel EKODREN. Vzdialenosť vsakovacích boxov od základov okolitých budov musí byť podľa výrobcu minimálne 1,5 násobok hĺbky základov budovy. Keďže sa jedná o retenčnú nádrž, ktorá bude vytvorená vsakovacími boxami a geotextíliou musí byť vybavená bezpečnostným prepadom.
Na základe hydrogeologického posudku, ktorý je súčasťou projektovej dokumentácie navrhla firma Dr Unit spol s.r.o. navrhla vsakovacie boxy Drenblok DB60.
Počet vsakovacích boxov pre vsak dažďových vôd z komunikácie pre jeden vpust je 60 kusov.
Počet vsakovacích boxov pre vsak dažďových vôd zo strechy menšieho domu je 15 kusov.
Počet vsakovacích boxov pre vsak dažďových vôd zo strechy väčšieho domu je 30 kusov.

V súvislosti so zvyšujúcou sa teplotou klímy, zvýšenou spotrebou vody a znižovaním kapacity zdrojov podzemných vôd je ďalšou z možností využitia akumulovanej dažďovej vody zo striech (považujú sa za neznečistené) pri chode domácností 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.

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

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 prejaviť v poklese odolnosti organizmu a jeho chorobnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti majú najmä:

- emisie látok znečisťujúcich ovzdušie
- emisie hluku z dopravy
- prašnosť

Nepredpokladá sa, že uvedené vplyvy budú takého rozsahu, ktoré by mohli závažne ovplyvniť zdravie obyvateľstva okolitých obytných oblastí.

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 nasledovné:

Prípustné hodnoty veličín hluku podľa NV č. 549/2007 Z.z.

Kategória územia	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 Večer Noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 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 Večer Noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 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 Večer Noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň Večer Noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

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

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:

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

Územie možno zaradiť do IV. kategórie.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú vplyvy na obyvateľstvo súvisieť s prejazdom stavebných mechanizmov a nákladných áut po jestvujúcich miestnych komunikáciách s jestvujúcou bytovou zástavbou ku miestu stavby a zvýšeným hlukom zo stavebných mechanizmov pre obyvateľov najbližšej obytnej zóny. Celá výstavba bude pomerne krátkodobá a ťažké mechanizmy, ktoré budú zdrojom hluku, budú pracovať na stavbe len na jej začiatku, počas vybudovania prístupových komunikácií a inžinierskych sietí. Stavba je umiestnená v blízkosti obytnej časti obce, ale vzhľadom na krátkodobosť realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladáme zvýšený vplyv na obyvateľstvo.

K mierne nepriaznivým vplyvom, ktoré môžu počas prevádzky obytnej zóny pôsobiť na jej obyvateľov a okolité obyvateľstvo patria hluk z dopravy osobných automobilov, emisie z vykurovania a výfukové plyny z osobných automobilov. Tieto vplyvy však nebudú takého rozsahu, aby zhoršili súčasný stav ovzdušia a ovplyvnil zdravotný stav obyvateľstva v dotknutom území.

Je možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní hlukové ani emisno-imisné pomery v hodnotenej lokalite a nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva v porovnaní so súčasným stavom. Vplyv na obyvateľstvo hodnotíme preto ako minimálny.

Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Z hľadiska kvality ovzdušia bude príprava územia novej obytnej zóny v katastri obce Tovarníky a výstavba rodinných domov emitovať znečisťujúce látky predovšetkým v dôsledku pohybu automobilov a stavebných mechanizmov. Tento efekt však bude časovo ohraničený a znižovaný účinnými opatreniami ako napr. udržiavanie staveniska v stave, aby

únik prachu a emisií do ovzdušia bol minimálny a pod. Prírastky výfukových plynov budú, ale nie v nadlimitnom rozsahu.

Prevádzkou navrhovanej činnosti (vybudovaná a obývaná zóna individuálnej bytovej výstavby) nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom, nakoľko budú do vonkajšieho ovzdušia emitované znečisťujúce látky zo stacionárnych spaľovacích telies a to najmä v zimnom období.

Závažný vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie sa nepredpokladá a taktiež nespôsobí významnejšiu zmenu kvality ovzdušia v dotknutom území, preto vplyv na kvalitu ovzdušia v hodnotenej lokalite možno hodnotiť ako málo významný.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazne negatívne ovplyvnenie hydrogeologických pomerov v dotknutom území. Z hľadiska ovplyvnenia vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá žiadne zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov, nakoľko nová obytná zóna bude napojená na existujúci verejný vodovod.

Splaškové odpadové vody z rodinných domov budú odvádzané prípojkami do uličných trás splaškovej kanalizácie a cez revíznu šachtu do hlavnej kanalizačnej trasy, ktorá bude napojená na kanalizáciu na Brezovej ulici v Topoľčanoch.

Súčasťou navrhovanej činnosti je vybudovanie dažďovej kanalizácie, ktorá bude slúžiť na odvádzanie zrážkových vôd z novonavrhnutej komunikácie, chodníkov a striech rodinných domov.
Dažďová voda z komunikácií a striech bude zaústená do vsaku, v jarných, letných a jesenných mesiacoch sa budú tieto vody využívať na polievanie a zavlažovanie zelene a spevnených plôch. Dažďové vody z komunikácií sa budú používať na polievanie zelene až po ich prečistení v ORL.
Odvodnenie cesty je zabezpečené prostredníctvom systému uličných vpustí a vsakovacieho systému Elwa- Ekodren. Dažďová voda zo striech je zaústená do vsakovacích boxoch umiestnených na pozemku investora cez filtračnú šachtu. Navrhovaný vsakovací systém je založený na komorovom princípe, umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody (minimálne na polročnú kapacitu objemu zrážok odporúčanú HGP).
Navrhovanými vsakovacími systémami sa zabezpečí zdržanie vody na mieste jej dopadu a odvedenie do podložia tzv. zasakovanie. Zasakovanie dažďového odtoku vedie k spomaleniu zrážkovo– odtokových procesov v povodí a prispieva k obnove podzemnej vody.

Vplyv navrhovanej činnosti na vodohospodárske pomery dotknutého územia možno považovať za málo významný.

Vplyvy na pôdu

Vybudovanie navrhovanej činnosti si vyžiada trvalý záber poľnohospodárskej pôdy. Navrhovateľ vykoná skrývku ornice a podorničia. Vyťažená zemina sa použije na spätné zásypy okolo základov, jám, rýh, šácht a okolo objektov budúcich rodinných a bytových domov. Zvyšok sa použije ako zásypový materiál na terénne úpravy s následnými sadovými úpravami.

Počas prevádzky sa nebudú emitovať také emisie, ktoré by spôsobili zhoršenie kvality okolitej poľnohospodárskej a nepoľnohospodárskej pôdy. Preto vplyv na pôdu možno považovať za málo významný.

Vplyv na genofond, biodiverzitu a okolitú krajinu

Vzhľadom na dostatočnú priestorovú vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia. Môže dôjsť len k nepriamemu negatívnemu ovplyvneniu lokalít významných z hľadiska ochrany genofondu a biodiverzity prostredníctvom znečistenia ovzdušia. Tento dopad však bude minimálny.

Na pozemkoch sa nenachádza žiadna vzrastlá zeleň. Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada výrub drevín.

Výstavbou obytnej zóny sa zmení charakter daného územia na obytnú zónu s vizuálnou zmenou štruktúry, charakteru a scenérie krajiny. Vzhľadom na nadväznosť na existujúcu individuálnu bytovú výstavbu a architektonické riešenie, uvedený vplyv možno hodnotiť ako pozitívny, trvalý a významný.

Vplyv na urbanný komplex, na kultúrne a historické pamiatky

Územie pre navrhovanú činnosť v súčasnosti predstavuje neurbanizovanú časť katastra obce Tovarníky, realizáciou sa zmení na urbanizovanú. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti táto nepredstavuje takú činnosť, ktorá by mala závažný negatívny vplyv. Naopak, výstavba navrhovaných rodinných domov bude plynule nadväzovať na existujúcu výstavbu susedného katastra mesta Topoľčany a z hľadiska urbanizmu je dôležité zachovať kompaktnosť osídlenia.

Kultúrne a historické pamiatky, ktoré by mohli byť dotknuté vplyvom realizácie navrhovanej činnosti, sa v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú. Súčasne sa nepredpokladá vplyv na kultúrne a historické pamiatky, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí navrhovanej činnosti.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Dôležitým činiteľom pri všetkých prácach spojených s výstavbou navrhovanej činnosti je bezpečnosť práce. Je potrebné, aby všetci zodpovední pracovníci na stavbe dôsledne dodržiavali bezpečnostné predpisy. Pri výstavbe sa musia vytvoriť podmienky pre dodržiavanie zásad ochrany a bezpečnosti práce v súlade s príslušnými bezpečnostnými predpismi. Počas výstavby musí byť stavenisko označené a zabránený vstup nepovolaným osobám.

Zhotoviteľ musí pre svojich pracovníkov na stavenisku zabezpečiť sociálne požiadavky a hygienické opatrenia v súlade s platnými zákonmi a predpismi.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti nie sú.

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, pracovné postupy, materiálové vstupy a výstupy z prípravy územia pre obytnú zónu a hlavne jej umiestnenie, negatívny dopad na obyvateľov je zanedbateľný.

Prevádzka navrhovanej činnosti nesmie narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Kvalitu bývania a pohodu si budú obyvatelia navrhovanej činnosti vytvárať sami svojím správaním sa voči ostatným.

Posudzovaná činnosť a jej prevádzka nebude mať žiaden negatívny vplyv na zdravie obyvateľov.

Pre prevádzku navrhovanej činnosti je dôležité dodržanie legislatívou určených požiadaviek na vnútorné prostredie obytných budov a to konkrétne tepelno-vlhkostná klíma, vetranie a vykurovanie, osvetlenie, preslnenie, iné druhy optického žiarenia a dodržanie limitných hodnôt zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov.

Pre dodržanie požiadavky presvetlenia bol pre plánovanú IBV Brezová alej– etapa č. 1 vypracovaný svetlotechnický posudok za účelom posúdenia jej vplyvu na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenie bytov navrhovaných rodinných domov na preslnenie a miestností na denné osvetlenie. Posudok bol vypracovaný odborne spôsobilou osobou v danej oblasti Ing. Zsoltánom Straňákom v júni 2018.

Daným svetlotechnickým posudkom bolo zistené, že :

- Vplyv plánovanej výstavby Brezová Alej na parcele č. 935/37, 935/38 v obci Tovarníky vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov.
- Vplyv plánovanej výstavby Brezová Alej na parcele č. 935/37, 935/38 v obci Tovarníky vyhovuje aj požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností.
- Všetky byty v plánovanej výstavbe Brezová Alej na parcele č. 935/37, 935/38 v obci Tovarníky z hľadiska preslnenia majú aspoň jednu hlavnú fasádu vyhovujúcu. Posudzované byty v plánovaných objektoch vyhovujú požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie bytov.
- Všetky navrhované obytné miestnosti v plánovanej výstavbe Brezová Alej na parcele č. 935/37, 935/38 v obci Tovarníky vyhovujú požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie obytných miestností.

Preukázanie dodržania ďalších požiadaviek na vnútorné prostredie obytných budov bude predmetom projektovej dokumentácie pre ďalší stupeň povolenia.

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

Prírodne hodnotné lokality, ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru chránené územia neovplyvní.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje územie európskeho významu Chránené vtáčie územie Tribeč. Priamo v dotknutej lokalite nebol zistený výskyt žiadneho z druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany. Všetky prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru.

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv na územia národnej sústavy chránených území. V súlade so zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v hodnotenom území platí prvý stupeň ochrany.

Do územia okresu Topoľčany nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť a preto ani záujmové územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadnej CHVO.

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

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je nepriame znečistením ovzdušia z vykurovania a z výfukových plynov automobilov. Tento vplyv bude trvalý a stredne významný. Množstvo výfukových plynov je závislé od technického stavu osobných automobilov a hlavne od ich emisnej kontroly. Množstvo emisií zo spaľovania palív v stacionárnych spaľovacích zariadeniach je závislé na pravidelnom nastavovaní a kontrole týchto spaľovacích zariadení. Emisie zo stacionárnych a mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia nebudú produkované v množstve, ktoré by mohlo obťažovať obyvateľstvo v susednej obytnej zóne.

Zdrojom hluku bude doprava po prístupových komunikáciách do obytnej zóny. Zaťaženie hlukom z dopravy bude závisieť od frekvencie dopravy. V čase výstavby budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy. Tento vplyv bude dočasný.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny dopad na životné prostredie a chránené územia.

Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné. Prevádzkou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

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

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti zasahuje do bezpečnostného pásma plynárenského zariadenia (VTL DN150, 2.5MPa – ID197382). V zmysle TPP 906 01 je možné ako ochranu daného plynárenského zariadenia použiť betónový cestný panel. Navrhovateľ činnosti uzatvoril s vlastníkom a prevádzkovateľom vyššie uvedeného plynárenského zariadenia SPP distribúcia a.s. Bratislava dohodu o umiestnení betónových cestných panelov typu IZD nad plynárenské zariadenie. Presné miesto prechodu plynárenského zariadenia vykoná SPP-distribúcia a.s.

SPP- distribúcia a.s. určila ochranné pásmo plynárenského zariadenia VTL DN150, 2.5MPa – ID197382 10 m t.j. minimálne 10 m od osi plynárenského zariadenia môže byť umiestnená vonkajšia stena rodinného domu. Táto podmienka bude splnená.

Ukážka uloženia ochranných betónových panelov pre plynárenské zariadenie v časti územia pre IBV Brezová alej Etapa č. 1 (14 RD):



V záujmovej lokalite sa nachádza tiež diaľkové oceľové vodovodné potrubie DN 600 nadregionálneho významu. Majiteľ a prevádzkovateľ Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. , Nitra žiada dodržanie ochranného pásma minimálne 7 m na obe strany od okraja potrubia. V tomto ochrannom pásme je zakázané vykonávať zemné práce, umiestňovať stavby , konštrukcie alebo iné zariadenia, vysádzať trvalé porasty a vykonávať terénne úpravy. Uvedené pásmo musí byť kedykoľvek prístupné (bez oplotenia). V prípade nutnosti prejazdu alebo manipulačných prác v ochrannom pásme je potrebné vykonať ochranu potrubia uložením betónových panelov nad potrubím. V prípade vykonávania zemných prác v ochrannom pásme bude prizvaný zástupca prevádzkovateľa potrubia.

Pre realizáciu etapy č. 1 navrhovanej činnosti bude potrebná preložka elektrického vedenia v nasledujúcom rozsahu:
pôvodné elektroenergetické zariadenie vlastníka Západoslovenská distribučná a.s. Bratislava (ďalej len ZsD a.s.) 22kV vzdušné vedenie 3 x AlFe6 – 70 mm², dĺžka 83 metrov bude preložené na nové elektroenergetické zariadenie vlastníka ZsD a.s. 22 kV káblové vedenie 2 x 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 240 mm² , dĺžka 90 metrov.

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia zámeru vyvolala iné 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 činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti- výstavby prístupových komunikácií a inžinierskych sietí 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.

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

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

Opatrenia v oblasti ochrany zdravia

V oblasti ochrany zdravia je potrebné dodržiavať Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci a Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci je označenie, ktoré sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov. Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci sa musí použiť na vyjadrenie pokynov alebo informácií ustanovených týmto nariadením vlády.

Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 Z.z . o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení o aktuálnych predpisoch v oblasti ochrany zdravia a musia byť vybavení bezpečnostnými pomôckami podľa charakteru práce.

Pri práci s mechanizmami, resp. manipulácii v ich dosahu je potrebné zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosti práce v súlade s predpísanými požiadavkami pre tieto zariadenia. Práce môžu vykonávať len osoby oprávnené, spôsobilé a náležite poučené. Pri prácach vo výkopoch je potrebné dodržiavať všeobecne platné predpisy, ako aj zohľadniť špecifické lokálne podmienky. Montážne práce vo výkopoch môžu vykonávať len osoby oprávnené a spôsobilé pre tieto práce za podmienky dodržania platných bezpečnostných predpisov so zohľadnením špecifických podmienok stavby.

Pred začatím prác musia byť všetci pracovníci preukázateľne poučení o podmienkach bezpečnej práce, požiarnej ochrane, zaškolení na vykonávanie určených prác a vybavení ochranným odevom a pracovnými pomôckami.

Počas výstavby musí byť stavenisko označené a zabránený vstup nepovolaným osobám.

Nakoľko realizovaná činnosť je nevýrobného charakteru, pri prevádzke navrhovanej činnosti nedôjde k ohrozeniu zdravia ľudí, práve naopak, má prispieť k duševnej pohode a skvalitneniu životných podmienok.

Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia. Zariadenia na dopravu prašných materiálov treba zakapotovať.

Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.:

- zakryť povrch skladovaných prašných materiálov,
- udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).

Počas výkopových prác je potrebné zabezpečiť kropenie staveniska a taktiež kropenie a čistenie príjazdových ciest z dôvodu zníženia prašnosti.

Možno predpokladať, že prevádzka navrhovanej činnosti ovplyvní hodnotu súčasného znečistenia ovzdušia len najbližšieho okolia. Najvyššie koncentrácie však neprekročia ani pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach limitné hodnoty. Vo väzbe na tieto predpoklady nebude potrebné prijímať osobitné opatrenia nad rámec platnej legislatívy na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia.

Opatrenia v oblasti ochrany vôd

Pri realizácii navrhovanej činnosti je potrebné z dôvodu minimalizácie negatívneho vplyvu na dotknuté územie minimalizovať riziko havarijnej situácie spôsobenej ropnými látkami používaním len technicky vyhovujúcich mechanizmov a parkovacie plochy zabezpečiť pred kontamináciou ropnými látkami.

Pitná voda bude odoberaná z verejného vodovodu.

Dažďová voda z komunikácií a striech bude zaústená do vsaku, v jarných, letných a jesenných mesiacoch sa budú tieto vody využívať na polievanie a zavlažovanie zelene a spevnených plôch. Dažďové vody z komunikácií sa môžu používať na polievanie zelene až po ich prečistení v ORL.
Odvodnenie cesty je zabezpečené prostredníctvom systému uličných vpustí a vsakovacieho systému Elwa- Ekodren. Dažďová voda zo striech je zaústená do vsakovacích boxoch umiestnených na pozemku investora cez filtračnú šachtu. Filter na zachytávanie drobných nečistôt (aby nedochádzalo k zanášaniu vsakovacích boxov) sa osadzuje pred vstupom vyčistenej vody do vsakovacích boxov. Filter bude osadený v danej kanalizačnej šachte dažďovej kanalizácie. Filter je potrebné prečistiť minimálne dva krát do roka.
Pre zabezpečenie správnej funkcie filtrov vsakovacieho systému a zabránenie zaplavenia územia najmä v jarnom období, je navrhovaným opatrením pravidelná kontrola (min 1 x ročne) čistenia filtrov vsakovacieho systému dažďovej kanalizácie zástupcami príslušnej štátnej vodnej správy .

V rámci opatrení v oblasti ochrany vôd sa doporučuje propagácia využitia akumulovanej dažďovej vody zo striech v domácnostiach 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.

Splaškové odpadové vody z rodinných domov budú odvádzané do jestvujúcej obecnej splaškovej kanalizácie novovybudovanou prípojkou.

Pri plnení ustanovení zákona o vodách navrhovateľ nebude musieť prijímať žiadne osobité opatrenia v oblasti ochrany vôd.

Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi

So vzniknutým odpadom bude nakladané v súlade s platnými predpismi na najbližšom vhodnom zariadení na zhodnotenie, resp. zneškodnenie odpadu. Zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré vzniknú počas stavby ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti vrátane ich prepravy, bude zabezpečené zmluvným odberom oprávnenou organizáciou tak, aby bola splnená povinnosť pôvodcu ustanovená v § 14 zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z. o odpadoch– odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ako aj ostatné požiadavky vyplývajúce z platných predpisov.
Bude uchovávaná a vedená evidencia o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z. a jeho vykonávacích predpisov.

Ďalšie povinnosti budú ustanovené štátnou správou odpadového hospodárstva Okresného úradu Topoľčany, odboru starostlivosti o životné prostredie, ktoré budú záväznou normou pre nakladanie s odpadmi.

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

Posudzovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou- Územným plánom obce Tovarníky v znení zmien a doplnkov č. 1/2017. Pre umiestnenie navrhovanej činnosti sú navrhnuté pozemky, ktoré sú v zmysle platného UP Tovarníky v znení ZaD č. 1/2017 súčasťou zón s označením IBVN-8 a IBVN-7 s určeným funkčným využitím: individuálna bytová výstavba.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie v katastri obce Tovarníky.

Hodnotená činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie 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 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 environmentalné dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

V.1 Porovnanie variantov

Pri výbere optimálneho variantu činnosti je potrebné zohľadniť negatívne aj pozitívne vplyvy tejto činnosti na jednotlivé zložky hodnoteného územia. Potrebné je vyhodnotiť vplyvy na abiotické a biotické zložky ekosystémov, ako aj na krajinu, využívanie surovín a vplyvy na zdravie človeka. Rozhodujúca je skutočnosť, do akej miery sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti môže východiskový stav krajiny zmeniť v pozitívnom, či negatívnom zmysle slova pri rešpektovaní podmienok a požiadaviek daných všeobecne záväzným právnym predpisom.

Nulový variant

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.
Ak by nebol realizovaný predkladaný zámer, pozemky určené na výstavbu by zostali využívané na poľnohospodárske účely ako orná pôda.

Navrhovaný variant
Územie riešenej činnosti sa nachádza v Nitrianskom kraji, v okrese Topoľčany, v katastrálnom území obce Tovarníky. Predmetom navrhovanej činnosti je vybudovanie novej obytnej zóny v obci Tovarníky- IBV Brezová alej. Parcely určené na výstavbu novej obytnej zóny sú umiestnené mimo zastavaného územia obce, na LV vedené ako orná pôda.

Rozdelenie pozemkov je ovplyvnené tvarom pozemkov, rešpektovaním záväznej časti Územného plánu obce Tovarníky vrátane jeho zmien a doplnkov, napojením na jestvujúce technické vybavenie územia a komunikačne na ulicu Brezová mesta Topoľčany. V novej obytnej zóne je navrhnutých 46 rodinných domov, ktoré budú osadené na samostatných pozemkoch o rozlohe od 232 m^2 do 885 m^2.

Navrhovaná činnosť „IBV Brezová alej" bude realizovaná v troch etapách. Plocha pozemkov v 1. etape bude 9 073 m^2, v 2. etape 5 644 m^2 a v 3. etape 27 895 m^2.

Samotné rodinné domy budú riešené ako jednopodlažný bungalov s valbovou strechou alebo jednopodlažný dvojdom s plochou strechou, so samostatnou základovou doskou a dilatáciou. Rodinné domy budú osadené 0,50 m nad terénom.

Napojenie všetkých pozemkov na inžinierske siete bude možné zriadiť až po vybudovaní miestnych komunikácií spolu s infraštruktúrou (preložka VN, verejné inžinierske siete- vodovod, el. rozvod, splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, vonkajšie osvetlenie).

Hlavnú kompozičnú kostru riešeného územia tvorí sústava obojsmerných obslužných komunikácií s jednostranným chodníkom, ktoré budú napojené na Brezovú ulicu mesta Topoľčany. V 1. etape bude vjazd k navrhovanej činnosti z Brezovej ulice, po dobudovaní ciest podľa Územného plánu obce Tovarníky, bude Brezová alej napojená z troch ďalších smerov.
Z kompozičného hľadiska štruktúra zástavby pozdĺž novonavrhovaných komunikácií kopíruje líniu komunikácie s radením objektov rodinných domov. Tento návrh poukazuje na maximálne možné využitie územia, t.j. na maximálny počet nových rodinných domov vzhľadom na kvalitatívne využitie riešeného územia s dôrazom na environmentálne, legislatívne a urbanistické požiadavky v súčasnosti.
Rozdelením a prípravou územia sa podporia individuálni stavebníci pre výstavbu rodinných domov, čo prispeje k zvýšeniu osídlenia a rozvoju obce.

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

Zámer sa predkladá na posúdenie podľa § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov v jednom variante riešenia navrhovanej činnosti, nakoľko navrhovateľ požiadal príslušný orgán- Okresný úrad Topoľčany o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.
Okresný úrad Topoľčany, Odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosti navrhovateľa vyhovel a upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru listom č. OU-TO-OSZP-2018/009902-Pu zo dňa 04.09.2018.

Zámer sa predkladá na posúdenie v nulovom variante a v jednom variante riešenia navrhovanej činnosti. Z uvedených dôvodov neboli vypracované a posudzované iné varianty riešenia. Toto jednovariantné riešenie vychádza z umiestnenia stavby a priamych väzieb na komunikačné napojenie a inžinierske siete.

Z hľadiska ochrany životného prostredia prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri realizácii navrhovaných opatrení bude mať len málo významné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie.
V procese hodnotenia vplyvov na životné prostredie sa nezistili negatívne vplyvy činnosti, ktoré by znamenali významné poškodenie životného prostredia, neželane by zasiahli do chránených území alebo by spôsobili významné zníženie kvality a pohody života obyvateľov.

Posudzovaná lokalita má z pohľadu umiestnenia navrhovanej činnosti nasledovné výhody:

- vhodné umiestnenie vo vzťahu k obytnej zóne mesta Topoľčany,
- vhodnosť pozemkov vzhľadom na ich polohu a orientáciu pre obdobný účel ako sa navrhuje,
- bezproblémové dopravné napojenie na existujúcu cestnú sieť,
- bezproblémové napojenie na hlavné inžinierske siete, ktoré budú vybudované a sú potrebné pre obdobný účel využívania ako sa navrhuje v zámere,
- prijateľný vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia.

Z pohľadu životného prostredia a celospoločenskej potreby je odporúčaným variantom **navrhovaný variant**.

VI Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom zámere sú doložené:

- Situácia – širšie vzťahy
- Snímka z katastrálnej mapy
- Situácia osadenia RD - Komplexný urbanistický návrh
- Upustenie od variantného riešenia zámeru

VII Doplňujúce informácie k zámeru.

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002

Hydrologická ročenka- Povrchové vody, SHMÚ, 2007

POH Nitrianskeho kraja

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Topoľčany, Kotlárová a kol., 1994

Ročenky klimatologických pozorovaní v rokoch 2001-2009, stanica Topoľčany, SHMÚ, Bratislava

Analýza zdravotného stavu obyvateľstva Nitrianskeho kraja, ŠÚ SR, 2016

PD pre územné konanie „IBV Brezová alej", MOROCZ_TACOVSKY s.r.o., architektonická kancelária, Bratislava, zodpovedný projektant Ing. Arch. Michal Tačovsky, jún 2018

Hydrogeologický posudok „Tovarníky- Brezová alej, rodinné domy", číslo geologickej úlohy: 2018110, zhotoviteľ DRILL, s.r.o., Bratislava, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Zoltán Varjú, jún 2018

www.tovarniky.sk
www.neisrep.shmu.sk
www.povodia.sk
www.svps.sk
www.statistics.sk
www.environet.sk
www.sazp.sk
www.shmu.sk
www.enviroportal.sk
www.geology.sk

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

Pre potreby vypracovania zámeru boli navrhovateľom vyžiadané vyjadrenia a stanoviská od dotknutých orgánov:

- Zmluva o vykonaní preložky elektroenergetického zariadenia so Západoslovenkou distribučnou a.s., Bratislava , č. zmluvy: 1818300017-ZoVP zo dňa 11.6.2018
- Vyjadrenie Distribúcia SPP a.s., Bratislava, č.j. TD/KS/495/2018/Kr zo dňa 14.6.2018
- Vyjadrenie Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Nitra , č.j. 34245/2018/42 zo dňa 9.5.2018
- Stanovisko OR PZ v Topoľčanoch č.j. ORPZ-TO-OD11-65.028-/2018 zo dňa 08.08.2018.

VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru.

Miesto: Topoľčany

Dátum: september 2018

IX Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Meno spracovateľa zámeru

EKODENT consulting s.r.o.
Jahodová 2175/7
955 01 Topoľčany

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

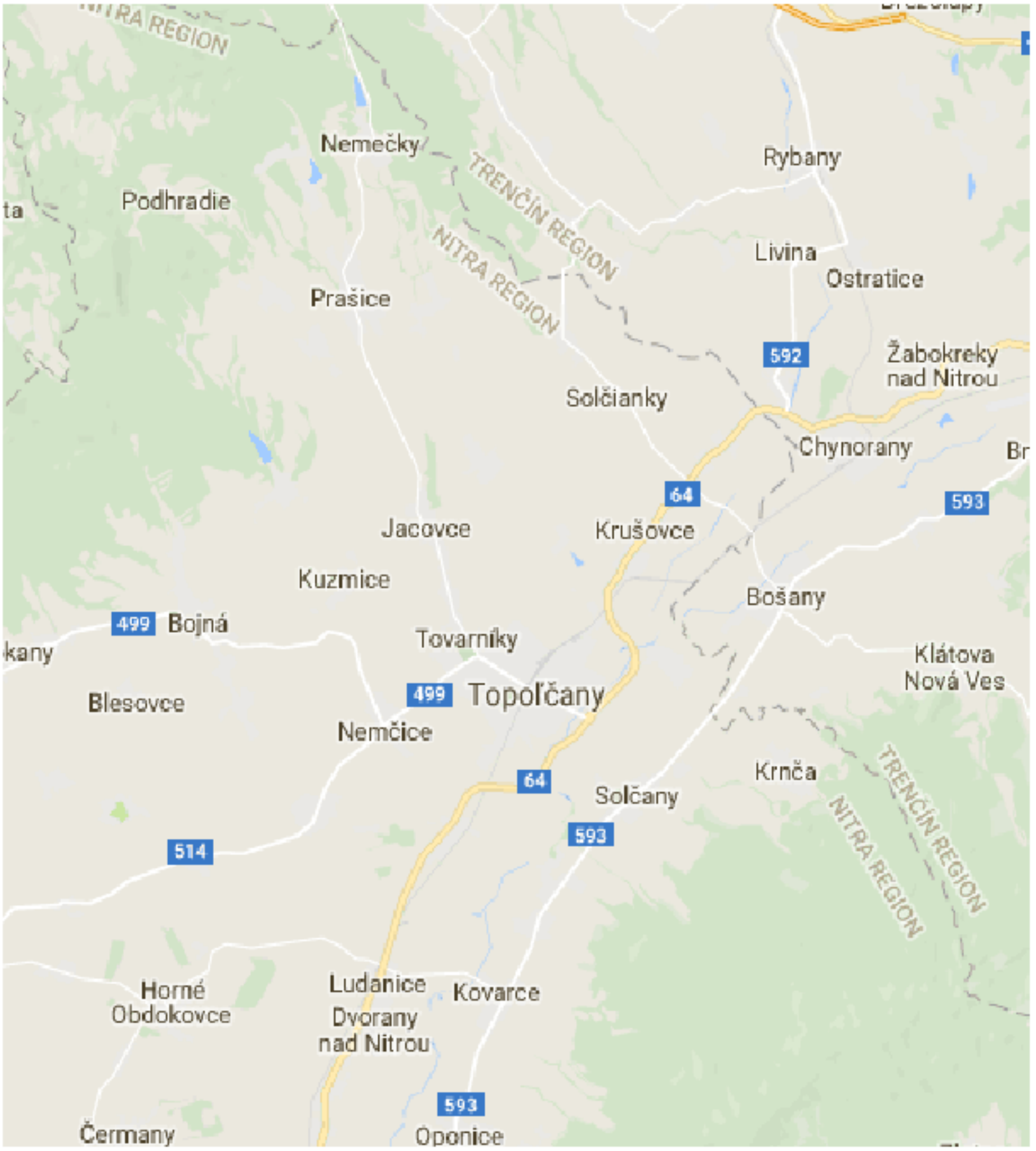
Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere.

Dňa: september 2018

EKODENT consulting s.r.o., Topoľčany
spracovateľ zámeru .....

Miroslav Blanár
navrhovateľ .....

PRÍLOHY



Situácia širších vzťahov

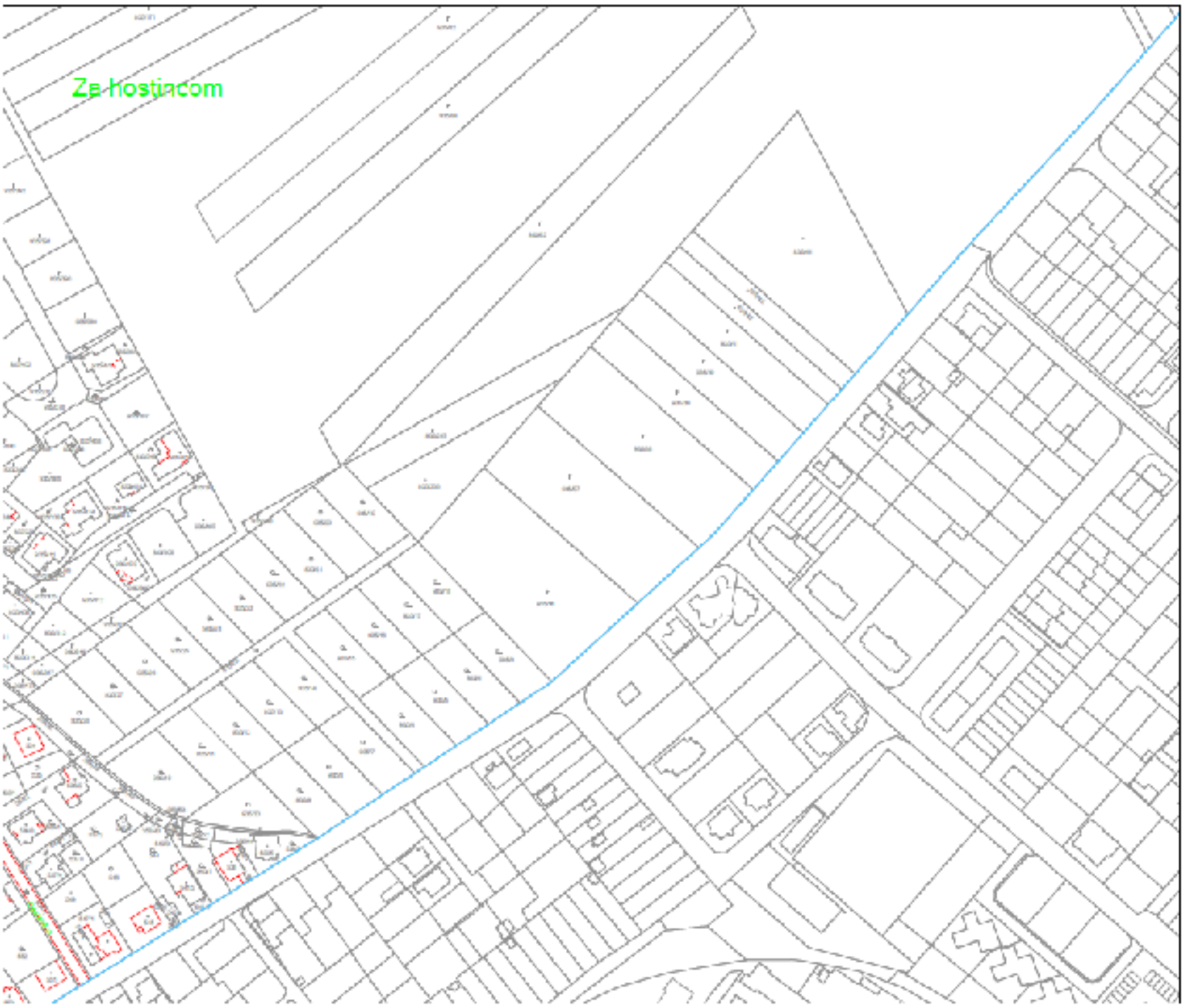
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Informatívna kópia z mapy

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: Topoľčany
Obec: TOVARNÍKY
Katastrálne územie: Tovarníky

21. júna 2018 21:19



SCALE 1 . 2 880

50 0 50 100 150

METERS