

## OBSAH

<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI .....</b>	<b>5</b>
I.1 Názov .....	5
I.2 Identifikačné číslo.....	5
I.3 Sídlo .....	5
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa .....	5
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie .....	5
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....</b>	<b>6</b>
II.1 Názov.....	6
II.2 Účel .....	6
II.3 Užívateľ .....	6
II.4 Charakter navrhovanej činnosti .....	6
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti .....	7
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000) .....	9
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	9
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia .....	9
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite .....	18
II.10 Celkové náklady .....	18
II.11 Dotknutá obec.....	18
II.12 Dotknutý samosprávny kraj .....	18
II.13 Dotknuté orgány .....	18
II.14 Povoľujúci orgán.....	19
II.15 Rezortný orgán.....	19
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	19
II.17 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice .....	19
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA .....</b>	<b>20</b>
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....	20
III.1.1 Geomorfológia .....	20
III.1.2 Geologické pomery posudzovaného územia a jeho širšieho okolia .....	21
III.1.3 Inžinierskogeologická charakteristika dotknutého územia .....	21
III.1.4 Seizmicita a stabilita územia.....	23
III.1.5 Hydrogeologické pomery posudzovaného územia a jeho širšieho okolia .....	23
III.1.6 Klimatické pomery .....	24
III.1.7 Povrchové vody.....	25
III.1.8 Podzemné vody .....	25
III.1.9 Pôdy.....	27
III.1.10 Rastlinstvo a živočíšstvo .....	28
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria .....	29
III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra .....	29
III.2.2 Územný systém ekologickej stability .....	30
III.2.3 Ochrana prírody .....	31
III.2.4 Krajinná scenéria .....	33
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia .....	33
III.3.1 Demografické charakteristiky.....	33
III.3.2 Sídla .....	34

III.3.3 Ekonomická aktivita.....	35
III.3.4 Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo .....	36
III.3.5 Doprava a dopravné plochy.....	36
III.3.6 Technická infraštruktúra.....	37
III.3.7 Občianska vybavenosť.....	37
III.3.8 Rekreácia a cestovný ruch.....	38
III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti .....	38
III.3.10 Archeologické náleziská.....	39
III.3.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....	39
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia .....	39
III.4.1 Ovzdušie.....	39
III.4.2 Povrchové a podzemné vody.....	42
III.4.3 Pôdy .....	44
III.4.4 Znečistenie horninového prostredia.....	44
III.4.5 Radónové riziko .....	44
III.4.6 Hluk.....	45
III.4.7 Odpady .....	46
III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva.....	48

#### **IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE ..... 50**

IV.1 Požiadavky na vstupy .....	50
IV.1.1 Záber pôdy .....	50
IV.1.2 Nároky na zastavané územie .....	50
IV.1.3 Ochranné pásma .....	50
IV.1.4 Surovinové zabezpečenie.....	51
IV.1.5 Elektrická energia.....	51
IV.1.6 Voda .....	52
IV.1.7 Plyn.....	53
IV.1.8 Vykurovanie a chladenie .....	53
IV.1.9 Doprava a infraštruktúra.....	54
IV.1.10 Nároky na telekomunikácie .....	57
IV.1.11 Nároky na pracovné sily.....	57
IV.1.12 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny .....	57
IV.2 Údaje o výstupoch.....	58
IV.2.1 Emisie .....	58
IV.2.2 Hluk.....	60
IV.2.3 Odpadové vody .....	67
IV.2.4 Odpady .....	68
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	71
IV.2.6 Vibrácie, teplo a zápach .....	71
IV.2.7 Významné terénne úpravy, sadové úpravy.....	71
IV.2.8 Vyvolané investície.....	71
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	72
IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie .....	72
IV.3.2 Vplyvy na krajinu a scenériu.....	74
IV.3.3 Vplyvy na obyvateľstvo.....	75
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík.....	78
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia .....	79
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....	79
IV.7 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice .....	81

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....	81
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti .....	81
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti .....	82
IV.10.1 Opatrenia pred začiatkom výstavby .....	82
IV.10.2 Opatrenia počas výstavby .....	82
IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky .....	84
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala.....	84
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	85
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....	86
<b>V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO STAVU .....</b>	<b>87</b>
<b>VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....</b>	<b>89</b>
VI.1 Grafické prílohy .....	89
VI.2 Textové prílohy .....	89
VI.3 Fotodokumentácia.....	89
VI.4 Obrázky v texte.....	89
<b>VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....</b>	<b>91</b>
<b>VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....</b>	<b>91</b>
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov .....	91
VII.1.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer.....	91
VII.1.2 Použitá literatúra .....	91
VII.1.3 Zoznam súvisiacich nariadení a zákonov.....	92
Iné zdroje informácií.....	93
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	93
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie .....	93
<b>VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU .....</b>	<b>94</b>
<b>IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....</b>	<b>94</b>
IX.1 Meno spracovateľa zámeru.....	94
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	95

## Zoznam tabuliek

Tabuľka 1. Zaradenie navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. medzi činnosti podliehajúce posudzovaniu.....	6
Tabuľka 2. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	8
Tabuľka 3. Predpokladaný časový priebeh výstavby .....	9

Tabuľka 4. Navrhované funkčné využitie plôch (m <sup>2</sup> ) .....	12
Tabuľka 5. Dotknutá obec (Opatrenie ŠÚ SR č. 299/1996 Z. z.).....	18
Tabuľka 6. Priemerný ročný úhrn zrážok a mesačné úhrny zrážok v mm za obdobie 2001-2005.....	24
Tabuľka 7. Priemerná početnosť smerov vetra (%) zo stanice Topoľčany za obdobie 2001 – 2005 ....	24
Tabuľka 8. Priemerné mesačné prietoky v m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> za rok 2008 (SHMÚ, Hydrologická ročenka Povrchové vody 2008) .....	25
Tabuľka 9. Extrémne prietoky v m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> (SHMÚ, Hydrologická ročenka Povrchové vody 2008) .....	25
Tabuľka 10. Základné údaje o obyvateľstve – Topoľčany (ŠÚ SR k 31.12.2010) .....	33
Tabuľka 11. Trvalo bývajúcce obyvateľstvo – Topoľčany (ŠÚ SR k 31.12.2010) .....	34
Tabuľka 12. Prehľad zamestnanosti v okrese Topoľčany v roku 2011 (ŠÚ SR, 2012) .....	35
Tabuľka 13. Množstvo emisií znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Topoľčany ( <a href="http://www.shmu.sk">www.shmu.sk</a> , 2012) .....	40
Tabuľka 14 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt za rok 2010 ( <a href="http://www.shmu.sk">www.shmu.sk</a> , 2012).....	41
Tabuľka 15 Kvalitatívne ukazovatele povrchového toku Nitra vo vodomernej stanici Nitrianska Streda v riečnom kilometri 91,10 ( <a href="http://www.shmu.sk">www.shmu.sk</a> ) .....	42
Tabuľka 16 Nakladanie s odpadom v okrese Topoľčany v roku 2008 až 2010 ( <a href="http://enviroportal.sk">enviroportal.sk</a> ,2012) .....	46
Tabuľka 17. Vznik a nakladanie s odpadom v okrese Topoľčany - rok 2010 ( <a href="http://enviroportal.sk">enviroportal.sk</a> , 2012) .	48
Tabuľka 18. Bilancia potreby pitnej vody .....	52
Tabuľka 19. Návrh kategorizácie ZÁKOS mesta Topoľčany pre rok 2025 .....	54
Tabuľka 20. Emisie znečisťujúcich látok .....	59
Tabuľka 21. Súčasná priemerná ročná a krátkodobá koncentrácia CO, NO <sub>2</sub> a VOC a príspevok objektu k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> a VOC na fasáde najexponovanejšej obytnej budovy pre oba varianty. ....	60
Tabuľka 22. Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia (vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z. z.) .....	60
Tabuľka 23. Dopravné zaťaženie priľahlých dopravných komunikácií k umiestneniu navrhovanej činnosti počas 24 hod.....	62
Tabuľka 24. Imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy v jestvujúcej obytnej zóne .....	63
Tabuľka 25. Imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy v jestvujúcej obytnej zóne .....	63
Tabuľka 26. Predpokladané odpady vznikajúce počas výstavby .....	69
Tabuľka 27. Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky .....	70
Tabuľka 28. Zatienenie susediacej zástavby výstavbou polyfunkčného objektu SCT vo zvolených výpočtových bodoch.....	76
Tabuľka 29. Insolácia susediacej zástavby výstavbou polyfunkčného objektu SCT vo zvolených výpočtových bodoch.....	78
Tabuľka 30. Prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti „SCT – SHOPPING CENTRE TOPOLEČANY“ .....	79
Tabuľka 31. Porovnanie variantov činnosti.....	87

## **I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

### **I.1 Názov**

AMŠ Partners, spol. s r.o.

### **I.2 Identifikačné číslo**

IČO: 36 628 514

Zápis v obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica vo vložke č. 9519/S, oddiel Sro

### **I.3 Sídlo**

Nám. Štefana Moyzesa 31/3,  
974 01 Banská Bystrica

### **I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa**

Ing. arch. Marian Šovčík, CSc., konateľ spoločnosti  
Kukučínova 18  
974 01 Banská Bystrica

### **I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie**

Ing. arch. Ivica Gašparovičová  
AMŠ Partners, spol. s r.o.  
Nám. Štefana Moyzesa 3  
974 01 Banská Bystrica  
tel: +421(0)48 429 99 16  
fax: +421(0)48 429 53 99  
mob: +421(0)908 129 196  
e-mail: [amsp@amsp.sk](mailto:amsp@amsp.sk)

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### II.1 Názov

SCT – SHOPPING CENTRE TOPOLEČANY

### II.2 Účel

Zámerom investora je vybudovanie polyfunkčného komplexu s cieľom využiť potenciál plochy a umožniť tak funkčné prepojenie okolia.

Cieľom navrhovaného polyfunkčného komplexu SCT je:

- zvýšenie štandardu a zabezpečenie modernizácie obchodných služieb
- možnosť rozšírenia bytového fondu
- obohatenie základnej občianskej vybavenosti o nové prevádzky (kiná, administratíva a p.)
- vytvorenie priestoru pre kultúrno-spoločenské akcie

Areál po dobudovaní vytvorí homogénny celok celomestskej a nadmestskej vybavenosti s obchodnou, administratívnou, bytovou a kultúrno-spoločenskou funkciou, s nadväznosťou na blízkosť historického centra mesta. Predpokladá sa, že navrhovaný objekt bude plniť svoju funkciu nielen pre obyvateľov blízkeho okolia, ale pre všetkých obyvateľov a návštevníkov mesta Topoľčany a poskytne pracovné príležitosti domácomu obyvateľstvu.

### II.3 Užívateľ

Investorom a užívateľom navrhovanej činnosti bude spoločnosť PGP Estate, s.r.o., Kutlíkova 17, Bratislava.

### II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Realizácia navrhovaných aktivít predstavuje podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v dotknutom území novú činnosť.

*Tabuľka 1. Zaradenie navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. medzi činnosti podliehajúce posudzovaniu*

Činnosť, objekty a zariadenia	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
<i>Príloha č. 8, Tabuľka 9 „Infraštruktúra“, položka 16 Projekty rozvoja obcí vrátane</i>		
a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		V zastavanom území od 10 000 m <sup>2</sup> podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m <sup>2</sup> podlahovej plochy

Činnosť, objekty a zariadenia	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Navrhovaná činnosť je posudzovaná v dvoch variantoch.

Architektonické riešenie je takmer rovnaké pre oba varianty. Variantnosť spočíva vo veľkosti zastavanej a prenajímateľnej plochy, miery zásahu do okolitého prostredia a v spôsobe zásobovania vybudovaného objektu teplom:

#### VARIANT 1

- zastavaná plocha 6100 m<sup>2</sup>;
- plocha na prenájom 10 320 m<sup>2</sup>;
- počet stojísk 284;
- výstavbou dôjde k čiastočnému výrubu stromovej sídliskovej zelene na hranici dotknutého územia a jej doplneniu sadovými úpravami okolia stavby;
- ako zdroj tepla sa v objekte uvažuje s využitím geotermálnej energie – tepelné čerpadlá systému vzduch/voda. Doplnkovým a náhradným zdrojom tepla budú kotolne na zemný plyn a dieselaagregát (variant 2).

#### VARIANT 2

- zastavaná plocha je 6670 m<sup>2</sup>;
- plocha na prenájom 10 500 m<sup>2</sup>;
- počet stojísk 281;
- výstavbou dôjde k úplnej likvidácii existujúcej stromovej sídliskovej zelene na hranici dotknutého územia a jej náhrade nízkym porastom sadovej úpravy
- ako zdroj tepla sa v objekte uvažuje vybudovať 2 plynové kotolne a náhradným zdrojom bude dieselaagregát

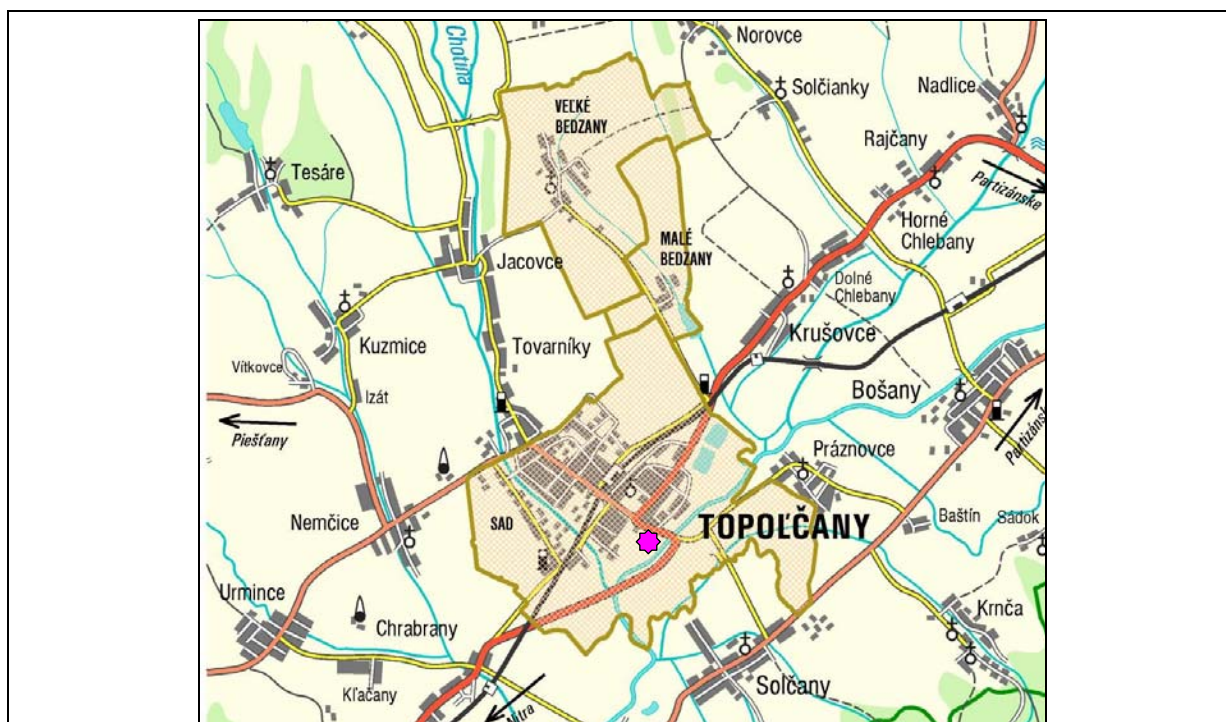
Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

## II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť sa nachádza v Nitrianskom samosprávnom kraji (kód 4), v okrese Topoľčany (kód 406) v území mesta Topoľčany (kód 504 998).

Územie Topoľčian (pripojený obrázok) pozostáva z katastrálneho územia mesta Topoľčany a z katastrálnych území pričlenených obcí – Malé Bedzany a Veľké Bedzany





Obrázok 1. Katastrálne územia mesta Topolčany

Prezreté z: PHSR mesta Topolčany na roky 2007-2013

Samotné dotknuté územie sa nachádza v katastrálnom území Topolčany, cca 250-300m od historického centra mesta.

Plocha pozemku je z troch strán pod úrovňou okolitého terénu. Zo severnej strany je pozemok ohraničený štátnou cestou 1/64 – ulica ČSA, zo západnej strany peším chodníkom, komunikáciou a obytným domom – ulica Stredanská. Z východnej strany je pozemok vymedzený ulicou M. Benku, čerpacou stanicou pohonných hmôt Avanti. Z južnej strany peším chodníkom s alejovou zeleňou a bytovým domom.

Tabuľka 2. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Katastrálne územie	Identifikačné číslo k. ú.	Dotknuté pozemky – parcelné čísla, druh a spôsob využitia
Topolčany	863 548	C1KN: 5447/104; 5447/163 – ostatné plochy

Dotknuté pozemky sú vo vlastníctve súkromných osôb (LV č. 5417).

Územie predstavuje nezastavané pozemky v intraviláne mesta, ktoré sú vedené ako ostatné plochy, so spôsobom využitia ako sídlisková zeleň. Na parcelách je vecné bremeno – vlastník musí strpieť zabudované inžinierske siete a na parcele 5447/163 umiestnenie autobusového prístrešku v prospech vlastníka prístrešku, ktorým je mesto Topolčany.

Celková plocha dotknutých pozemkov je 8276,0 m<sup>2</sup>, navrhovaná zastavaná plocha je 6100 m<sup>2</sup> (VARIANT 1), resp. 6670 m<sup>2</sup> (VARIANT 2).

<sup>1</sup> [www.katasternehnutelnosti.sk](http://www.katasternehnutelnosti.sk): parcela registra C je parcela, ktorej hranice sú v teréne viditeľné a zobrazené na katastrálnej mape



## II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je na prílohe 1.

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

*Tabuľka 3. Predpokladaný časový priebeh výstavby*

Predpokladaný termín začatia výstavby	2014
Predpokladaný termín dokončenia stavby	2015

Termíny sú predbežné, spresnené budú po dohode investora s dodávateľom stavby.

## II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Zámerom investora, je vybudovať v danej lokalite **polyfunkčný obchodný objekt a príslušné parkovacie plochy s mestskou až regionálnou vybavenosťou**. Poloha osadenia a tvar navrhovaného objektu je prispôbená majetkovo-právnym vzťahom v lokalite a schválenej platnej územnoplánovacej dokumentácii. Nasledujúce, ako aj ďalej v texte opísané skutočnosti, týkajúce sa technického a technologického riešenia, sú čerpané z architektonickej štúdie (AMŠ PARTENERS, S.R.O., OKTÓBER 2012), spracovanej pre navrhovanú činnosť.

Základné údaje o navrhovanom zámere:

Navrhované plochy, priestory a kapacity

	VARIANT 1	VARIANT 2
Zastavaná plocha	6 100 m <sup>2</sup>	6 670 m <sup>2</sup>
Plocha obchodných priestorov	7 540 m <sup>2</sup>	7 720 m <sup>2</sup>
Plocha kín	840 m <sup>2</sup>	840 m <sup>2</sup>
Plocha administratívy	780 m <sup>2</sup>	780 m <sup>2</sup>
Plocha bytov	1 160 m <sup>2</sup>	1 160 m <sup>2</sup>
Počet bytov	18	18
Plocha TZB	800 m <sup>2</sup>	850 m <sup>2</sup>
Plocha zásobovania	390 m <sup>2</sup>	410 m <sup>2</sup>
Plocha komunikácií a spoločných priestorov	4 105 m <sup>2</sup>	4 180 m <sup>2</sup>
Počet parkovacích miest v objekte	271	268
Počet vonkajších park. miest na teréne	13	13
Počet parkovacích miest spolu	284	281

Členenie stavby na časti a stavebné objekty:

SO-01 Polyfunkčný komplex

SO-02 Príprava územia

SO-02.1 Výrub stromov

SO-02.2 Zemné práce a hrubé terénne úpravy

SO-03 Prekládka inžinierskych sietí

SO-03.1 Prekládka vodovodu

SO-03.2 Prekládka kanalizácie

SO-03.3 Prekládka verejného osvetlenia

SO-03.4 Prekládka VN a NN rozvodov

SO-04 Komunikácie

SO-05 Spevnené plochy

SO-06 Drobná architektúra a fontány

SO-07 Sadové úpravy

SO-08 Vodovodná prípojka

SO-09 Požiarny vodovod

SO-10 Prípojka splaškovej kanalizácie

SO-11 Prípojka dažďovej kanalizácie + ORL

SO-12 Kanalizácia špeciálna (tuková + lapač tukov)

SO-13 Pripojovací STL plynovod

SO-14 Prípojka VN

SO-15 Verejné osvetlenie

SO-16 Prípojka slaboprúdu

**Opis účelu a funkcie stavby**

Areál po dobudovaní vytvára homogénny celok celomestskej a nadmestskej vybavenosti s obchodnou a kultúrno-spoločenskou funkciou s nadväznosťou na historické centrum mesta. Jeho kompozičná hmotová skladba a umiestnenie jednotlivých funkčných celkov v dispozícii areálu vyplýva z logiky a poznania terénnych a priestorových daností staveniska a programu výstavby.

Základná idea navrhovaného objektu je založená na splnení zámeru investora vytvoriť celoročne dostupné vnútromestské nákupné a spoločenské centrum v kombinácii s využitím výhod a predností „genia loci“, t.j. osadenia objektu do existujúceho prostredia. Na rozdiel od prímestských nákupných centier, stavaných mimo existujúcich urbánnych štruktúr - mestské centrum, využíva a dopĺňa existujúcu štruktúru, s ktorou vytvára harmonický celok. Z hľadiska historického kontextu môžeme o navrhovanom objekte hovoriť ako o budovaní mestskej blokovej zástavby s bezprostredným napojením na pôvodnú komunikačnú sieť.

### ♦ *Urbanisticko-architektonická koncepcia*

Urbanisticko - architektonická koncepcia je založená na podmienkach stanovených územným plánom mesta. Obchodné centrum bude mať výrazný mestotvorný charakter, čomu je prispôsobená aj celková koncepcia riešenia. Pôdorys objektu bude mať nepravidelný tvar, prispôsobený tvaru pozemku. Horizontálna časť obchodných priestorov je vykontrastovaná dominantou administratívy a bývania ako aj hmotami kín. Parter okolo ul. ČSA je navrhnutý tak, aby splňal požiadavky a kritéria stanovené územným plánom. Urbanistické riešenie zároveň organicky zapája existujúcu čerpaciu stanicu pohonných hmôt a tým aj celý dopravný systém, ktorý sa tak stáva súčasťou riešenia celého komplexu.

### ♦ *Dispozično-architektonické riešenie*

Objekt SCT- Shopping centre Topoľčany má tri vstupy zvýraznené malými námestiami. Hlavné vstupy sú orientované v pozdĺžnom smere, od centra mesta smerom do sídliska. Tretí vstup je orientovaný na hlavnú komunikáciu a zastávku MHD s peším prechodom na druhú stranu ulice. Všetky vstupné priestory ako aj vnútorné námestie s pasážami sú architektonicky riešené tak, aby vytvárali príjemné a prirodzené prostredie doplnené objektmi drobnej architektúry so snahou prepojiť exteriérový život s vnútorným interiérovým. Štruktúra hmoty objektu odzrkadľuje jeho funkčnú náplň. Exteriérový výraz vnútorných komunikačných priestorov bude stvárnený v celozasklených útvaroch, vyrastajúcich zo strešnej roviny alebo zo stenových zasunutých resp. predsunutých stien a portálov. Takéto zasklenia umožňujú dostať denné svetlo do prevažnej časti vnútorných priestorov za účelom väčšej humanity a kvality.

Materiálové a farebné riešenie je založené na použití prírodných materiálov ako je kameň, sklo, drevo, hliník v ich prirodzenej štruktúre a farebnosti.

Vnútorná dispozičná štruktúra objektu má dva vzájomne sa prelínajúce komunikačné systémy, ktoré sa navzájom dopĺňajú. Prvú štruktúru tvorí hlavná komunikačná os klientov vo forme pasáže s galériami, námestím. V tejto štruktúre slúžia pre vertikálny pohyb klientov dva eskalátory, výtahy spájajúce všetky podlažia a parkoviská. V centrálnej časti objektu je umiestnené hygienické jadro pre návštevníkov a zamestnancov. Sú prístupné aj pre imobilných. Druhú komunikačnú štruktúru tvorí pravidelná sieť vnútorných a zásobovacích chodieb a zásobovaco - únikové vertikálne komunikácie. Ich parametre, ako aj ich vyústenia a poloha v rámci dispozície objektu vyhovujú požiarnym predpisom.

Motorizovaní návštevníci SCT majú možnosť parkovať v trojúrovňovom parkingu, ktorý je súčasťou objektu. Časť parkovacej garáže je priamo napojená na obchodnú pasáž a vertikálnym jadrom prepojená na všetky úrovne centra. Podzemné podlažie je vyhradené nielen parkovaniu, ale aj technickému a technologickému zázemiu. Dispozične a konštrukčne plne rešpektuje trasu kanalizačného zberača tak, aby v prípade poruchy bol bezproblémový technický zásah.

Zásobovanie objektu je navrhnuté z centrálneho miesta na severozápadnej časti objektu. Okrem zásobovacích rámp je tu umiestnený DA, odpadové hospodárstvo. Požiarna nádrž je umiestnená pri hlavnom vstupe pod fontánou.

Výšková časť objektu pozostáva z administratívnej časti a bytov, ktoré sa nachádzajú vo vyšších podlažiach. Objekt má samostatný vstup z ulice a je prepojený na suterén parkovísk.

Objekt bude plynule napojený na okolité existujúce pešie chodníky, ktoré budú súčasťou spevnených plôch, na ktorých budú doplnené fontánami, drobnou architektúrou a zelenými plochami.

### ♦ Funkčné využitie navrhovaných plôch

V rámci jednotlivých podlaží objektu je navrhované funkčné využitie plôch podľa tabuľky 4.

Tabuľka 4. Navrhované funkčné využitie plôch (m<sup>2</sup>)

	2 . P P	1 . P P	medzipodlažie	1 . N P	2 . N P	3-5.NP	6-13.NP
<b>VARIANT 1</b>							
Obchodné priestory	-	1440	-	3520	2580	-	-
Kiná	-	-	-	-	840	-	-
Administratíva	-	-	-	-	-	780	-
Byty	-	-	-	-	-	-	1160
Komunikácie	85	705	85	1640	1030	285	275
TŽB a zásobovanie	250	240	260	360	-	-	80
<b>Úžitková plocha</b>	<b>23540</b>						
<b>Spolu na prenájom</b>	<b>10320</b>						
Parkoviská – počet	95	99	77	-	-	-	-
<b>VARIANT 2</b>							
Obchodné priestory	-	1620	-	3520	2580	-	-
Kiná	-	-	-	-	840	-	-
Administratíva	-	-	-	-	-	780	-
Byty	-	-	-	-	-	-	1160
Komunikácie	85	780	85	1640	1030	285	275
TŽB a zásobovanie	250	310	260	360	-	-	80
<b>Úžitková plocha</b>	<b>23540</b>						
<b>Spolu na prenájom</b>	<b>10500</b>						
Parkoviská - počet	95	99	74	-	-	-	-

### Stavebnotechnické riešenie stavby

- *Zakladanie*

Pre predbežné vyhodnotenie základových pomerov bola použitá predbežná geologická správa, ktorú vypracoval WH GEOTREND, s.r.o., Piaristická 2, 949 24 Nitra v júni 2012. Založenie objektu bude plošné na základových pätkách a pásoch.

- *Hlavné nosné konštrukcie – konštrukčný systém*

Konštrukčný systém: Základná modulová osnova je prevažne 8,00x8,00m. Na základe skúseností s obdobnými stavbami sa ukazuje ako najvhodnejšie využiť pre nosnú konštrukciu objektu v max. nožnej miere prefabrikovaný montovaný skelet.

Monolitické železobetónové konštrukcie: Monolitické železobetónové konštrukcie budú použité predovšetkým u stužujúcich stien. Stužujúce steny zabezpečujú vodorovnú tuhosť montovanej skeletovej konštrukcie. Vyskytujú sa predovšetkým v jadrách okolo schodísk a výtáhov a tiež ako samostatné steny medzi stĺpmi. Obvodové steny v podzemnom podlaží budú tiež monolitické železobetónové. U stropov sa okrem nadbetónovaných častí montovaných stropov počíta aj s minimálnym monolitickým doplnením prefabrikovaných stropov. Celkovo je možné povedať, že vzhľadom na komplikácie pri výstavbe sa počíta s použitím monolitických prvkov v minimálne možnom rozsahu.

Oceľové konštrukcie: Oceľové konštrukcie budú použité všade tam, kde ich použitie vychádza ekonomickejšie ako u železobetónových konštrukcií. Ďalej tam, kde to vyžaduje architektonické hľadisko. Ide predovšetkým o priestorovú oceľovú konštrukciu prestrešenia vstupnej časti a rôzne schodiská.

Schodiská:

- hlavné schodiská z podzemného až do nadzemných podlaží sú združené s výtahovými šachtami, navrhnuté sú ako dvojramenné doskové schodiská s priamymi ramenami, dosky ramien zo železobetónových prefabrikátov, ukladných na ozub monolitickej (resp. prefabrikovanej) podesty resp. medzipodesty
- vnútorné interiérové schodisko železobetónové resp. oceľové s dôrazom na architektonické stvárnenie
- vonkajšie predložené schodiská vstupov monolitické, železobetónové doskové schodisko s dôrazom na povrchovú úpravu

Výtahy a dopravné zariadenia zabezpečia vertikálnu dopravu. Navrhujú sa:

- elektrické lanové výtahy, spájajúce 1.PP s nadzemnými podlažiami, resp. nadzemné podlažia navzájom
- eskalátory, spájajúce nadzemné podlažia navzájom tak, aby spĺňali požiadavky architektonické (vnútorné presklené výtahy vstupných hál), požiadavky na evakuáciu osôb, na užívanie častí stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a na zásobovanie prevádzok tovarom

Strechy objektu sú navrhnuté ako

- ploché strechy - terasy pochôdzne, s odvodnením vnútornými vpust'ami
- ploché strechy nepochôdzne, osadením technologických zariadení, s odvodnením vnútornými vpust'ami
- ploché strechy nepochôdzne s exteriérovou úpravou zeleňou, v kombinácii so strechami pochôdzny

Obvodové plášte: Obvodové steny nadzemných podlaží sú navrhnuté z kvalitných fasádnych systémov na báze odvetranej fasády, zasklených stien (napr. HUECK) a kontaktným zatepľovacím systémom. Svetelná priepustnosť  $TL=66\%$ , priepustnosť slnečného žiarenia  $\alpha=38\%$  a koeficient prestupu tepla  $U_q=1,2 \text{ W/m}^2\text{k}$ , z pórobetónu na tenkovrstvovú lepiacu maltu zo systému, v kombinácii s ľahkými obvodovými plášťami z fasádnych plechových kaziet, so zasklenými stenami exteriérovými s použitím tieniacich lamiel tak, aby boli splnené požiadavky

vnútorného prostredia (tepelnotechnické, akustické a iné) a takisto požiadavky na požiarnu odolnosť konštrukcie.

- *Izolácie*

Izolácie proti vode, zemnej vlhkosti a iné: Izolácia obvodových konštrukcií proti vode a zemnej vlhkosti v styku s terénom je zabezpečená návrhom týchto konštrukcií z vodostavebného betónu s náterom kryštalicou hydroizoláciou. Izolácie v podlahových vrstvách sú navrhované v minimálnom rozsahu – systémom náterov na betón. Do podlahových vrstiev v priestoroch s mokrou prevádzkou sa navrhuje povlaková hydroizolácia. Do podlahových a strešných vrstiev v priestoroch s pohybom automobilov sa navrhuje vrstva z izolačných fólií, odolných voči prieniku ropných produktov do podlažia. Povrchy vonkajších schodov sa opatria impregnačným náterom na betón. Betóny a stĺpy parkovísk sa opatria náterom na zvýšenie odolnosti voči posypovým soliam.

Izolácie tepelné: Všetky obvodové konštrukcie, plášte obvodové a strešné, podlahové konštrukcie na teréne, stenové a stropné konštrukcie medzi priestormi s rôznou teplotou vnútorného prostredia resp. nad vonkajším prostredím sú navrhnuté s patričnou tepelnoizolačnou vrstvou tak, aby spĺňali doporučené základné požiadavky STN 730540 v platnom znení.

- *Nenosné vnútorné konštrukcie*

Priečky a nenosné steny bežnej konštrukcie sú navrhnuté zo stavebných materiálov tak, aby boli splnené požiadavky vnútorného prostredia (tepelnotechnické, akustické a iné) a takisto požiadavky na požiarnu odolnosť, a to ako priečky stabilné - murované, železobetónové, resp. priečky s vyšším stupňom požiarnej bezpečnosti a priečky variabilné - ľahko montovateľné priečky – sadrokartónové, zasklené a pod.

- *Úpravy povrchov*

Úpravy povrchov: Podlahy v spoločných priestoroch chodieb, hygienických zariadení, parkovacích státí sú navrhnuté s definitívnou úpravou nášľapnej vrstvy s dôrazom na oteruvzdornosť, bezpečnosť, údržbu a stvárnenie. V prenajímateľných plochách jednotlivých prevádzok sú podlahy navrhnuté bez finálnej nášľapnej vrstvy, túto spresní konkrétny nájomca priestoru s ohľadom na komplexné projektové riešenie. Povrchové úpravy stien a podhlady v spoločných priestoroch chodieb, hygienických zariadení, parkovacích státí sú navrhnuté v zmysle požiadaviek prevádzky a hygienických predpisov. Úpravy stien a podhlady v prenajímateľných priestoroch budú riešené v rámci konkrétnej prevádzky – spresnia sa v zmysle manuálu na požiadavky povrchov a design priestorov.

Špeciálne akustické úpravy, požadované pre technologické zariadenia VZT, vykurovania, chladenia, trafostanice a dieselagregátu, takisto eliminácia vibrácií bude realizovaná priamo na zariadeniach – kapotážou, pružnými uloženiami, izoláciami, tlmičmi hluku a pod.

Výplne otvorov vo vnútorných aj v obvodových stenách sa navrhujú s ohľadom na požiadavky dané ich prevádzkou, požiadavkami na pohodu vnútorného prostredia, na funkčnosť, požiadavkami požiarnej ochrany a bezpečnosti.

Podhlady interiérové: rozčlenené sú na podhlady spoločných priestorov galérií a dvorany, podhlady spoločných priestorov sociálnych zariadení, podhlady kancelárií a chodieb, podhlady protipožiarne. Navrhnuté sú tak, aby boli splnené požiadavky vnútorného prostredia (tepelnotechnické, akustické, VZT a technických zariadení) a takisto požiadavky na požiarnu odolnosť. Podhlady v prenajímateľných priestoroch budú dodávkou nájomcu na základe projektov vnútorného zariadenia, interiéru a dizajnu konkrétneho priestoru.



Podhľady exteriérové – tvoria súčasť opláštenia objektu tak, aby boli splnené požiadavky vnútorného prostredia tepelnotechnické, akustické, a požiadavky požiarnej ochrany.

- *Technické vybavenie objektu*

Vnútorná kanalizácia bude delená na:

- splaškovú (odvodnenie hygienických zariadení)
- tukovú (odvodnenie stravovacích zariadení) prečistenú v lapačoch tukov
- dažďovú (odvodnenie striech)
- zaolejovaná (odvodnenie parkovísk)

Vnútorný vodovod bude zásobovať pitnou vodou hygienické zariadenia, prípravne jedál, a vybrané nájomné jednotky. Každá nájomná jednotka bude mať podružné meranie spotreby vody.

Vnútorný NTL plynovod, vykurovanie: Komplex bude predbežne vybavený dvomi kotolňami II. kategórie. Ku kotolňam budú prevedené meracie zariadenia pre každú kotolňu samostatne. Samostatne bude prevedené jedno meracie zariadenie pre všetky gastronomické prevádzky. Každá prevádzka s odberom plynu bude meraná podružným plynomerom.

V navrhovanom riešení predpokladáme použitie dvoch tepelných čerpadiel systému vzduch/voda, ktoré budú inštalované na antivibračných základoch na rámovej oceľovej konštrukcii na streche objektu. Tepelné čerpadlá zabezpečia výrobu tepla pre potreby ÚK, vetrania a ohrev TÚV. Výroba chladu je tiež realizovaná tepelnými čerpadlami (režim chladienia) s dodatočným využitím odpadného tepla pomocou rekuperačných výmenníkov na ohrev TÚV.

Vzduchotechnické zariadenia - zaistí uje požadované parametre vnútorného prostredia vetraného priestoru.

Vetrание je riešené podľa technického popisu. VZT systémy sú členené do zariadení podľa účelu a rozsahu technického využitia. VZT zariadenia pre tepelnú úpravu vzduchu a dopravu vzduchu využívajú jednotlivé zdroje energií:

- Elektrickú pre pohon elektromotorov ventilátorov, pohony akčných členov MaR, pre pohon kompresorov chladienia.
- Teplovodnú pre ohrev privádzaného vzduchu vo výhrevných výmenníkoch vzduchotechnických jednotiek a pre ohrev vzduchu pri vykurovaní daných priestorov fancoilami (cirkulačné jednotky). Zdroj vykurovacej vody je plynová kotolňa, ktorá vrátane rozvodov vykurovacej vody je súčasťou projektu vykurovania.

Chladienie je koncepčne riešené odlišne pre obchodné priestory, kde je zdrojom kompaktný výrobnik chladnej vody 6/12°C a pre spoločenskú časť, kde je chladienie priame kondenzačnými jednotkami v prevedení INVERTER. VZT jednotky sú vybavené viacokruhovými výparníkmi.

Chladienie rieši administratívnu a obchodnú časť objektu, t.j. napojenie spotrebičov s vodným chladiením. Chladienie jednotlivých obchodných jednotiek je v kompetencii nájomcu a tu je riešená len odbočka z rozvodu chladiacej vody s potrebným disponibilným výkonom. Zdrojom chladu je chiller o výkone 1,45 MW, umiestnený na streche spoločenskej časti.

Strojovňa chladienia je umiestená v samostatnej miestnosti je spojnicou medzi chillerom a objektovým rozvodom. Obeh vykurovacej vody je zaistený dvoma čerpadlami in-line konštrukcie (jedno je vždy 100% striedajúca záloha), ktoré sú riadené externými frekvenčnými meničmi (dod. elektro) na základe snímania diferenčného tlaku medzi privodom a spiatočkou. Expanzné zariadenie je navrhnuté podľa STN 060830 a tvorí ho tlaková expanzná nádoba s membránou o objeme 300 l, na vstupe osadená servisnou armatúrou. Dopĺňovanie chemicky upravenej vykurovacej vody cez automatickú úpravňu s dávkovaním inhibítorov (spoločná s kotolňou) je

navrhnuté cez odplyňovací a doplňovací automat, ktorý má integrované vákuové kontinuálne odvzdušnenie chladiacej vody napojené na spätné potrubie pred čerpadlami. Strojovňa je doplnená o merač spotreby vyrobeného chladu, filter a vyvažovací ventil.

Technické údaje:

- teplotný spád okruhov pre chladenie: 6/12°C konštantne
- konštrukčný pretlak: PN 0,5 MPa

Meranie a regulácia (MaR) Predmetom projektu MaR je návrh automatickej regulácie technologického zariadenia ÚK, vzduchotechniky, chladenia a nadväzujúcich profesií predmetnej stavby. Chladiace jednotky budú ovládané a regulované vlastnou automatickou reguláciou. Predmetom projektu nie je silové napojenie technologických zariadení, riešenie bleskozvodu, hlavnej uzemňovacej svorky a hlavného pospojovania objektu.

Riadiaci systém musí umožniť autonómne fungovanie podsystémov reprezentovaných podstanicami - procesnými jednotkami - a ich perifériami s možnosťou centrálneho zberu dát, poruchových hlásení a centrálneho riadenia podľa konkrétneho programového riešenia.

Riadiaci systém MaR, regulačné, ovládacie, istiace a spínacie prístroje budú osadené v rozvádzačoch MaR umiestnených v priestore strojovni a rozvodni.

#### Vnútorne silnoprúdové rozvody

- Vnútorne silnoprúd rozvody
- Umelé osvetlenie
- Bleskozvod a uzemňovacia sústava
- Technológia trafostaníc
- Náhradný zdroj – dieselagregát
- Náhradný zdroj – batérie UPS
- Motorická elektroinštalácia

#### Vnútorne slaboprúdové rozvody a zariadenia

- Štruktúrovaná kabeláž, pasívny rozvod a centrály
- ŠK – PC sieť, WiFi sieť, Informatika, Internet
- Telefónna ústredňa, telefónne rozvody
- STA/SAT TV rozvody televízie
- CCTV - kamerový systém dohľadu

Elektrická požiarňa signalizácia (EPS) Objekt bude chránený elektrickou požiarňou signalizáciou (v ďalšom EPS). Predpokladá sa, že pomocou EPS budú chránené všetky priestory objektu, okrem priestorov sociálnych zariadení. Pre chránenie jednotlivých priestorov objektu budú použité bodové samočinné (automatické) hlásiče požiaru dymové optické, ďalej tepelné a tiež kombinované (dymový optický - tepelný). S použitím dymových optických hlásičov sa počíta pre chránenie predajných priestorov, skladov, kancelárií a im prislúchajúcich priestorov a taktiež v zdvojených stropoch alebo podlahách. S použitím lineárnych dymových hlásičov sa počíta pre chránenie viac podlažných hál, dlhých pasáží a garáží.

Pre chránenie technologických zariadení sa počíta so špeciálnymi sacími systémami. Sací systém pozostáva z vyhodnocovacej jednotky a zo systému PVC rúrok a armatúr (spojovacie kusy, kolená a pod.), ktorými je privádzaný do vyhodnocovacej jednotky odsávaný vzduch z chráneného priestoru. S použitím sa počíta pre chránenie technologických zariadení (napríklad serverov, rackových skríň, prípadne chránenie trás elektrických rozvodov).

V súlade s platnou STN sa uvažuje aj s inštalovaním tlačidlových hlásičov požiaru (neautomatické hlásiče) a to na únikových cestách ako i pri východoch z budovy.

Hlásiče budú pripojené pomocou hlásiacich vedení – vnútorných káblových rozvodov EPS na ústredňu EPS.

Elektrická zabezpečovacia signalizácia (EZS) Objekt bude chránený elektrickým zabezpečovacím systémom, ktorý vzhľadom k organizačnému členeniu objektu musí umožňovať rozdelenie na samostatné podsystémy (garáže, technologické miestnosti,...). Poplachové a technické výstupy z týchto podsystémov budú spracovávané na jednom riadiacom pracovisku. Zabezpečenie samostatných obchodných jednotiek si vykonajú nájomníci sami pomocou podsystému Suite, s tým že tieto samostatné systémy bude možné pripojiť na centrálnu ústredňu. V systéme EZS bude signalizované okrem narušenia jednotlivých podsystémov aj aktiváciu jednotlivých systémov v obchodných jednotkách.

Zabezpečenie objektu navrhujeme riešiť v úrovni: priestorová ochrana, plášťová ochrana a sabotážna ochrana. Koncepcia zabezpečenia vychádza z predpokladu, že v objekte bude 24 hodinová strážna služba. Navrhovaný systém elektrickej zabezpečovacej signalizácie má v sebe integrovaný systém kontroly vstupu umožňujúci ovládanie dverí pomocou čítacieho zariadenia vstupných kariet.

Evakuačný rozhlas (ER) V objekte bude inštalovaný evakuačný rozhlas. Uvažujeme s rozmiestnením reproduktorov v celom objekte tak aby bola zaručená počuteľnosť vyhlasovaných správ. V priestoroch s kazetovým podhlľadom, prípadne so zníženým stropom navrhujeme inštalovanie podhlľadových reproduktorov. V ostatných priestoroch s pevným stropom uvažujeme s inštalovaním skrinkových reproduktorov.

Stabilné hasiace zariadenie (SHZ): Predmetom návrhu je ochrana objektu pomocou sprinklerového stabilného hasiaceho zariadenia (SSHZ). SSHZ je samočinné zariadenie, ktoré pozostáva z rozvodnej potrubnej siete trvalo pripojenej k stavebným konštrukciám, ventilovej stanice a sprchových hlavíc, ktoré sú v istených požiarnych úsekoch pevne pripojené k rozvodnému potrubiu. Potrubná sieť so sprchovými hlavicami je napojená na vodný zdroj. Zo sprchových hlavíc pri požiari vyteká vo forme sprchového prúdu voda na plochu, kde vznikol požiar. Voda v prípade požiaru hasí dané miesto, ochladzuje stavebné konštrukcie a okolitý priestor a pri vyšších teplotách sa voda rýchlo odparuje, vytláča kyslík a vytvára tým inertnú atmosféru, ktorá zamedzuje prístupu okysličovadla, vzdušného kyslíku potrebného k horeniu. Zariadenie pracuje automaticky, nevyžaduje okrem pravidelných kontrol, skúšok, údržby a revízií pracovné sily.

Základnou požiadavkou na spinklerové stabilné hasiace zariadenie je :

- likvidovať požiar v istenej časti objektu (požiarného úseku), resp. uviesť požiar pod kontrolu,
- upozorniť strážny a obslužný personál, že je uvedené do činnosti.

Zariadenia na odvod dymu a tepla: Pre objekt je potrebný návrh odvodu dymu a splodín horenia, vyplývajúci z vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Návrh je spracovaný na základe predloženej dokumentácie objednávateľom a podľa platnej metodiky STN EN 12101 a všetkých jej častí.

Garážový a parkovací systém: Parkovací a informačný systém so signalizáciou obsadenosti v objekte rieši riadenie parkovania v priestoroch garáže objektu, optimalizáciu využitia parkovacích miest pre návštevníkov ako i nájomcov a zabezpečuje riadenie prístupu do objektu parkoviska pre návštevníkov i nájomcov. Parkovací systém je navrhnutý s vjazdovým a výjazdovým terminálom a ovládaním rampy, centrálna jednotka bude umiestnená vo veľine - mieste stálej služby.

Súčasťou parkovacieho systému je komunikačný systém, ktorý slúži na dorozumievanie od jednotlivých vstupno - výstupných zariadení s pracoviskom obsluhy-SBS-velín v prípade problému alebo od tiesňových hlások SOS v prípade kritickej situácie v garáži.

Technické vybavenie objektu sa navrhuje s dôrazom na použitie strojov, zariadení, materiálov a výrobkov na súdobej nadštandardnej technickej a estetickej úrovni tak, aby zabezpečovalo univerzálnosť, t. j. prispôsobenie sa možnosti zmeny využitia jednotlivých priestorov.

## II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Riešené územie dnes predstavuje nezastavané pozemky v intraviláne mesta, ktoré sú v Katastri nehnuteľností vedené ako ostatné plochy. Platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta je pre dotknuté územie určené funkčné využitie pre občiansku vybavenosť, s dominantným využitím pre vybavenosť obchodného centra. Ako doplnková vybavenosť sú prípustné služby, kultúra, administratíva a bývanie, umiestnené v rámci polyfunkčných objektov.

Architektonické riešenie vychádza z požiadaviek investora a z existujúcich a navrhovaných urbanistických daností schválenej územnoplánovacej dokumentácie mesta Topoľčany a z nich vyplývajúcich podmienok a limitov.

Polyfunkčný komplex SCT Topoľčany bude po dobudovaní bude vytvárať homogénny celok celomestskej a nadmestskej vybavenosti s obchodnou, kultúrno-spoločenskou, administratívnou a obytnou funkciou, s nadväznosťou na blízkosť historického centra mesta, s prístupom z existujúcich ulíc ČSA a M. Benku.

## II.10 Celkové náklady

Predpokladané náklady na realizáciu stavby predstavujú sumu približne **18 mil. €**.

## II.11 Dotknutá obec

Tabuľka 5. Dotknutá obec (Opatrenie ŠÚ SR č. 299/1996 Z. z.)

Názov katastrálneho územia	Kód obce	List mapy M 1 : 10 000
Topoľčany	504 998	35 – 41 – 18

## II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Nitriansky samosprávny kraj

## II.13 Dotknuté orgány

Mestský úrad Topoľčany,

Obvodný úrad Topoľčany, odbor krízového riadenia,

Obvodný úrad životného prostredia Topoľčany,  
Krajský úrad životného prostredia Nitra.  
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Topoľčany,  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Topoľčany.

## **II.14 Povoľujúci orgán**

Mesto Topoľčany

## **II.15 Rezortný orgán**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

## **II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

Závery z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie budú jedným z podkladov pre **vydanie územného rozhodnutia** podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

## **II.17 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice**

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

### III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

#### III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

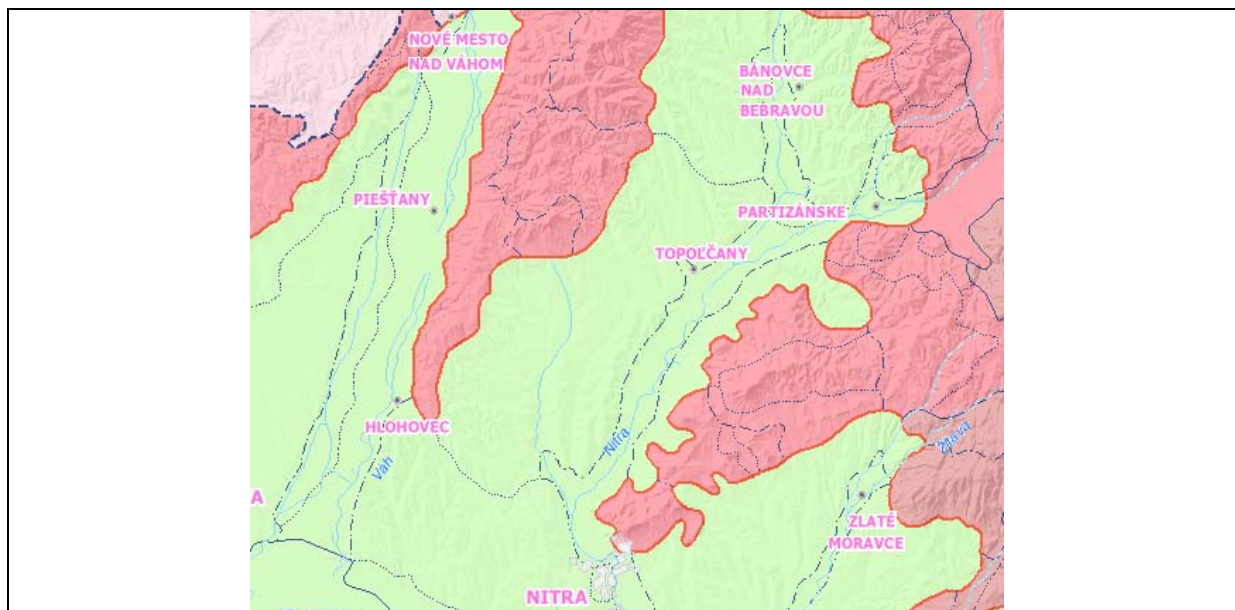
##### III.1.1 Geomorfológia

Posudzované územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Topoľčany. Topoľčany ležia v sprašovej Nitrianskej pahorkatine na nive a náplavových kužeľoch Nitry, pri sútoku s potokom Chotina. Nitrianska pahorkatina je v tejto časti ohraničená pohoriami – na juhu pohorím Trábeča, na východe a severovýchode Strážovskou hornatinou a na severe Považským Inovcom.

V zmysle geomorfologického členenia SR (MAZÚR - LUKNIŠ, 1986 IN MIKLÓS (ED.) ET AL., 2002) zaraďujeme dotknuté územie do nasledovných jednotiek:

Sústava:	Alpsko-Himalájska
Podsústava:	Panónska panva
Provincia:	Západopanónska panva
Subprovincia:	Malá dunajská kotlina
Oblasť:	Podunajská nížina
Celok:	Podunajská pahorkatina
Podcelok:	Nitrianska niva
Časť:	Stredonitrianska niva

Priemerná nadmorská výška katastrálneho územia Topoľčian je cca 170 m n.m., stred mesta má nadmorskú výšku 174 m n.m., chotár 162 - 201 m n.m..



Obrázok 2. Geomorfologické členenie širšieho okolia dotknutého územia

Prevzaté z: [http://www.geology.sk/?pg=geois.ms\\_pm](http://www.geology.sk/?pg=geois.ms_pm); 2012



### III.1.2 Geologické pomery posudzovaného územia a jeho širšieho okolia

Geologickú stavbu dotknutého územia tvoria viaceré tektonické jednotky a to tatridy, mezozoické komplexy a terciérna výplň výbežkov Podunajskej panvy. Tento podklad je miestami prekrytý kvartérnymi sedimentmi.

Tektonické štruktúry ovplyvňujúce morfológický ráz územia vznikli až za neogénnej vrásnivej periódy. Touto tektonikou vznikli veľké štruktúry hrast'ových megaantiklinál doprevádzaných megasinklinálami a priekopovými prepadlinami, ktoré sa zaplňali tret'ohornými sedimentmi.

Neogénna stavba je tvorená poklesovými zlomami a nimi obmedzenými kryhami, ktoré sú prevažne syngenetického typu. Okrem nich vplyva na stavbu neogénu priebeh podložných vrás, prípadne hrastí a depresíí.

Zo stratigrafického hľadiska patria najstaršie horniny paleozoiku (hlbka cca 1800 metrov). Z litologického hľadiska sa jedná o biotitické granodiority, pegmatity a granity, patriace tatridnému kryštaliniku. Nad kryštalinikom leží cca 240 m mocné súvrstvie mezozoika, ktoré bolo na základe litologickej charakteristiky a ich postupnosti priradené k tatriku a to k trítečskej sérii. Spodný trias je zastúpený súvrstvím kremitých pieskovcov až zlepcov s hrúbkou 15 m, nad ktorými sa nachádza vrstva werfénových bridlíc. 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 zlepcov. Panón tvoria vápnité íly až ílovce, piesčité aleurity a jemnozrnné pieskovce. Podobný litologický vývoj má i pont, ktorý leží v jeho nadloží. Najvrchnejší stupeň neogénu dáak, je tvorený súvrstvím vápnitých ílov, pieskov a rozpadavých pieskovcov.

Najmladším stratigrafickým celkom, ktorý súvisle pokrýva staršie útvary sú kvartérne sedimenty v predmetnom území zastúpené sprašovými hlinami a aluviálnymi štrkopiesčitými náplavami toku Nitra, Chotina a Bedzianskeho potoka s mocnosťou do 10,0 m.

#### **Ložiská nerastných surovín**

V okrese Topoľčany sú evidované nasledovné ložiská:

Keramické íly – Solčany

Tehliarske suroviny – Preseľany

Stavebný kameň – Kovarce – Hôrka, Závada, Krnča, Krnča II, Súlovce, Šalgovce

Štrkopiesky – Veľké Ripňany

Hodnotené územie nezasahuje do žiadneho ložiskového územia.

### III.1.3 Inžinierskogeologická charakteristika dotknutého územia

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie územia Slovenska (Hrašna et Klukanová,2002) patrí mesto Topoľčany a jeho širšie okolie do:

- regiónu tektonických depresíí subregiónu s neogénnym podkladom

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie lokalita a jej širšie okolie leží v:

- rajóne kvartérnych sedimentov:
  - rajón údolných riečnych náplavov (F)

## - rajón sprašových sedimentov (L)



Obrázok 3. Inžinierskogeologické rajóny širšieho okolia dotknutého územia

Prevzaté z: [http://www.geology.sk/?pg=geois.ms\\_pm](http://www.geology.sk/?pg=geois.ms_pm); 2012

**Rajón údolných riečnych náplavov (F).** Pre tento rajón je charakteristické horninové prostredie tvorené štrkami a pieskami, ktoré sú prekryté obvykle 2 – 5 m hrubou vrstvou hlinítých, ílovitých a piesčitých sedimentov. Hrúbka náplavov je obvykle 5 – 12 m. Reliéf je rovinný až mierne sklonitý. Z geodynamických javov sa vyskytujú bočná erózia vodných tokov, záplavy a podmáčanie územia pri vysokých vodných stavoch. Možnosť sufózných procesov v podloží ochranných hrádzí a vo výkopoch. Inžiniersko-geologické podmienky výstavby zhoršuje vysoká hladina podzemnej vody, nízka konzistencia povrchových polôh jemnozrnných zemín a neúnosné organické sedimenty v mŕtvych ramenách. (MATULA, 1989)

**Rajón sprašových sedimentov (L).** Horninové prostredie je tvorené sprašami a sprašovými hlinami, spravidla pevnej konzistencie, pri povrchu (v hĺbke do 5 m) často presadavé (trieda T, alebo F6). Reliéf je rovinný a pahorkatinný s miernymi, miestami i strednými svahmi. Lokálne zvýšená členitosť je podmienená výskytom dolín a erózných rýh. Z geodynamických javov sa vyskytujú presadanie spraší, erózia brehov vodných tokov a nádrží, zvýšená tvorba erózných rýh a výmoľov. Inžiniersko-geologické podmienky výstavby zhoršuje: presadavosť a namázavosť zemín; náročné stavby treba zakladať na doskách a pilótoch; potreba náročných úprav terénu a opatrení proti premočeniu základovej pôdy. (MATULA, 1989)

Na lokalite bol vykonaný orientačný inžinierskogeologický prieskum (HORVÁTH, 2012). V predbežnej správe sú základové pomery dotknutého stavebného pozemku hodnotené ako zložité, z hľadiska morfológie terénu (výškový rozdiel terénu činí 3 m). Základová pôda do hĺbky 4,75 m je stredne stlačiteľná a stredne únosná pre daný typ stavby, od hĺbky 4,75 m je málo stlačiteľná a únosná. Podzemná voda trvalého charakteru nebude ovplyvňovať plošný spôsob zakladania objektu a jedného podzemného podlažia.

Výpočtová únosnosť základovej pôdy  $R_d$  (STN 73 1001 čl. 4.2.1.1.3 z roku 2010), budovanej:

- ílmi vysokej plasticity tuhej konzistencia tr. F8 – CHt, je  $R_d = 150 \text{ kPa}$
- štrkami s prímiesou jemnozrnnnej zeminy, stredne uľahnutými tr. G3 – G-F, je  $R_d = 700 \text{ kPa}$

Výpočtová únosnosť základovej pôdy musí byť väčšia ako výpočtové kontaktné napätie od výpočtového zaťaženia stavbou, alebo sa mu môže rovnať. V prípade splnenia tejto podmienky je možné objekt zakladať plošným spôsobom aj na íloch tr. F8.

### III.1.4 Seizmicita a stabilita územia

#### Seizmicita územia

Podľa STN 73 0036 „Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií“ dotknuté územie patrí do územia, v ktorom možno očakávať otrasy pôdy do 6 ° MSK-64 stupnice. Hodnotenú územie sa vyznačuje vysokou stabilitou terénu.

Podľa STN 73 0036 (Seizmické zaťaženie stavieb), v seizmických oblastiach s takouto intenzitou nie je pri projektovaní a výstavbe potrebné uvažovať s účinkami zemetrasenia. Výnimku tvoria stavby zvlášť dôležité - podľa uváženia projektanta po dohode s investorom a užívateľom objektu.

Posudzované územie považujeme z hľadiska seizmicity za vhodné pre výstavbu navrhovaného objektu.

Pri výpočte konštrukcií je potrebné postupovať v súlade s ustanoveniami STN 73 0031.

#### Stabilita územia

V skúmanom území neboli zdokumentované prejavy porušenia stability. Skúmané územie a jeho blízke okolie je možné v súčasnom stave považovať za stabilné.

### III.1.5 Hydrogeologické pomery posudzovaného územia a jeho širšieho okolia

Hydrogeologicky je dotknuté územie začlenené do rajónu *N 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny* s medzizrnovou priepustnosťou vody (MALÍK & ŠVASTA, 2002).

#### ***NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny***

Rajón tvorí mierny chrbát pahorkatinného rázu medzi údoliami Váhu a Nitry. Je budovaný horninami neogénu, ktoré vyplňajú rozsiahlu panvu medzi Trábečom a Považským Inovcom. Vrchná časť súvrstvia je budovaná pontom a docienom. V rajóne prevládajú rôzne druhy ílov. Polohy pieskov a ojedinele drobných štrkopieskov sú obyčajne málo mocné. Z kvartérnych sedimentov sa v rajóne vyskytujú fluvialne náplavy Nitry a jej prítokov, náplavové kužele, spraše a sprašové hliny.

V severnej časti rajónu (S od potoka Andač) môže byť až 6 horizontov v rôznych hĺbkach a s veľmi premenlivou mocnosťou (3 – 12 m). Výdatnosť jednotlivých horizontov silne kolíše od 0,01 do max. 2,0 l.s<sup>-1</sup>. Väčšie výdatnosti mali vrty v okolí Radošiny. Pomerne priaznivé hydrogeologické pomery neogénu sú vo východnej časti rajónu (od čiar Maršice – Tovarníky) s počtom zvodnených horizontov až do 10 s celkovou mocnosťou 1 – 20 m. V piesčitých vrstvách je zastúpená hrubozrnná frakcia a lepšia možnosť dopĺňovania z nivy Nitry a mezozoika Trábeča. Artézske studne tu dosiahli výdatnosti max. 2 – 5 l.s<sup>-1</sup>.

Čiastkový rajón kvartéru zahŕňa fluvialne sedimenty Nitry od Oslan po mesto Nitru, v rozsahu nivy a terasy Nitry a sedimenty Nitrice. Šírka nivy Nitry sa pohybuje medzi 1,5 – 3 km. Mocnosť náplavov býva obvykle 5 – 9 m. Zvodnené štrkopiesky kryje 2 – 4 m hrubá vrstva povodňových

hlinitoílovitých kalov. Koeficient filtrácie je značne premenlivý v závislosti od fácie sedimentov. Jeho hodnoty sa pohybujú medzi  $2 \cdot 10^{-3}$  až  $7 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$ . (HYDROFOND 9, BRATISLAVA 1981)

Na základe Vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES sú rajóny (NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny) vymedzené nasledovne:

SK1000400P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov j. časti oblasti povodia Váh; Dominantné zastúpenie kolektora: aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty.

SK2001300P Útvar medzizrnových podzemných vôd Bánovskej kotliny oblasti povodia Váh; Dominantné zastúpenie kolektora: brakicko-sladkovodný komplex pestrých ílov, pieskov a štrkov

### III.1.6 Klimatické pomery

Klimatické pomery dotknutého územia ovplyvňuje najmä jeho poloha, s významným vplyvom na cirkulačné pomery v tomto území a tým aj ostatné klimatické charakteristiky.

Mesto Topoľčany a jeho bezprostredné okolie patrí z hľadiska všeobecnej klimatickej klasifikácie do klimatickej oblasti T – teplej, podoblasti mierne vlhkej, s indexom zavlaženia  $I_z = -20$  až  $-40$ , klimatický okrsok T2 – teplý, suchý, s miernou zimou, s priemernou teplotou v januári  $-3^\circ\text{C}$  a s priemerným počtom 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu  $\geq 25^\circ\text{C}$  (LAPIN, FAŠKO, MELO, ŠŤASTNÝ, TOMLAIN IN MIKLÓS ET AL., 2002).

Priemerná ročná teplota sa pohybuje okolo 9 až  $10^\circ\text{C}$ . Najchladnejším mesiacom v roku je mesiac január, s priemernou mesačnou teplotou  $-1^\circ\text{C}$  až  $-3^\circ\text{C}$  a najteplejším je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou  $18^\circ\text{C}$  až  $20,5^\circ\text{C}$ . Priemerné ročné zrážky dosahujú 500 až 600 mm. Trvanie snehovej pokrývky je do 30 až 40 dní v roku. Počet dní s teplotou pod bodom mrazu sa pohybuje od 25 do 35 dní v roku, počet ľadových dní je 45 až 60 za rok.

Tabuľka 6. Priemerný ročný úhrn zrážok a mesačné úhrny zrážok v mm za obdobie 2001-2005

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Topoľčany	42	40	28	43	43	73	66	59	57	42	48	50	592

Z hľadiska prašnosti a rozptylových podmienok sú dôležitým parametrom rýchlosť a smer vetra. V širšej záujmovej oblasti sú veterné pomery ovplyvnené Nitrianskou pahorkatinou a okolitými pohoriami Trábeč a Považský Inovec. Charakteristická je premenlivá cirkulácia vzduchu pričom prevládajúcim smerom je severné prúdenie. Dotknuté územie je pomerne dobre prevetrávané. Najväčšiu početnosť výskytu majú vetry severného smeru (12,1 %) a medzi čiastočne významné v údolí Nitry patrí SSZ prúdenie s početnosťou 9,9 %. Najväčšiu rýchlosť má JZ vietor, ktorý dosahuje rýchlosť  $2,6 \text{ m.s}^{-1}$ , o niečo nižšie rýchlosti dosahuje S vietor ( $2,4 \text{ m.s}^{-1}$ ) a SZ vietor ( $2,3 \text{ m.s}^{-1}$ )

Tabuľka 7. Priemerná početnosť smerov vetra (%) zo stanice Topoľčany za obdobie 2001 – 2005

S	SSV	SV	VSV	V	VJV	JV	JJV	J	JJZ	JZ	ZJZ	Z	ZSZ	SZ	SSZ
12,1	5,2	4,8	1,8	2,1	1,6	3,3	2,6	7,3	3,2	3,6	3,1	5,1	6,7	7,3	9,9

Z hľadiska výskytu hmiel patria Topoľčany a ich bezprostredné okolie do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel (priemerný ročný počet dní s hmlou je 20 – 45 dní).

### III.1.7 Povrchové vody

Územie mesta Topoľčany patrí do povodia rieky Nitry. Územím mesta preteká samotná rieka Nitra a jej pravostranný prítok – potok Chotina. Cez katastrálne územia Veľké a Malé Bedzany preteká Bedziarsky potok.

Z hľadiska odtokových pomerov patrí Nitra so svojimi prítokmi v širšom okolí dotknutého územia do vrchovinonížinskej oblasti, so snehovo-dažďový odtokovým režimom, s obdobím akumulácie v mesiacoch december až január, s najvyššou vodnatosťou v mesiaci február až apríl a s najnižšou v mesiaci september. Zvýšenie vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy máva sporadicky veľký význam (storočná voda).

Hydrologické poradie Nitry je 4-21-12-017, plocha povodia v oblasti Topoľčian je 2093,71 km<sup>2</sup>.

Priemerné mesačné prietoky za rok 2008 a extrémne prietoky za rok 2008 ako aj za dobu trvania pozorovaní na vodomernej stanici Nitrianska Streda sú uvedené v nasledovných tabuľkách.

Tabuľka 8. Priemerné mesačné prietoky v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> za rok 2008 (SHMÚ, Hydrologická ročenka Povrchové vody 2008)

Názov stanice, číslo (názov toku)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Nitrianska Streda, 6730 (Nitra)	16,69	14,80	31,47	18,72	9,55	7,02	7,797	6,237	5,368	5,567	5,554	7,938	11,4

Tabuľka 9. Extrémne prietoky v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> (SHMÚ, Hydrologická ročenka Povrchové vody 2008)

Názov stanice, číslo (názov toku)	Za rok 2008				Za dobu pozorovania 1931 - 2007			
	Q <sub>max</sub>	Dátum	Q <sub>min</sub>	Dátum	Q <sub>max</sub>	Dátum	Q <sub>min</sub>	Dátum
Nitrianska Streda, 6730 (Nitra)	144,2	2.3.2008	4,584	14.9.2008	328	2.4.1941	2,000	30.9.1933

Ročný odtok (rok 2008) bol 360 mil. m<sup>3</sup>, špecifický ročný odtok bol 5,444 l.s<sup>-1</sup>. km<sup>-2</sup>.

V zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, k vodohospodársky významným tokom v celej svojej dĺžke patrí potok Chotina (4-21-12-006), ale nepatrí k vodárenským vodným tokom. Rieka Nitra nepatrí ani k vodohospodársky významným ani k vodárenským tokom.

Podľa nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, patrí posudzované územie medzi citlivé oblasti. Podľa uvedeného nariadenia nie je územie zaradené medzi zraniteľné oblasti.

Stojaté vody zaberajú malé plochy, ide o mŕtve ramená rieky Nitra v lokalite Hrad a vodná nádrž. Vodná nádrž o objeme 97,9 tis. m<sup>3</sup>, napájaná miestnymi potokmi (Bedziarsky potok a Ilus), sa nachádza v katastrálnom území Malých Bedzian

### III.1.8 Podzemné vody

V hodnotenom území je možné vymedziť podzemné vody kvartérnych, neogénnych a mezozoických súvrství.

Z kvartérnych sedimentov územia sú najzvodnenejšie aluviálne štrkopiesčité náplavy rieky Nitry a Chotiny, ktoré svojou dobrou pórovou priepustnosťou vytvárajú vhodné podmienky k



akumulácii a cirkulácii väčšieho množstva podzemných vôd. Podzemná voda aluviálnych náplavov 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 prierečnej zóne a v hĺbke 10 – 16 m vo vyššie položenej časti predmetného územia .

Hladina podzemných vôd je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou vody v povrchovom toku a kolíše v závislosti na vodných stavoch Chotiny a Nitry. Koeficient filtrácie sa pohybuje v medziach  $10^{-3} - 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$  a výdatnosť jednotlivých studní dosahuje 0,5 - 10,0 l.s<sup>-1</sup>, výnimočne i viac.

Podzemné vody neogénnych sedimentov územia sú viazané na polohy pieskov, pieskovcov, štrkov a zlepcov. Striedanie 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. Celkove možno konštatovať, že mladšie stratigrafické komplexy sú priaznivejšie ako staršie. Výdatnosť jednotlivých vrtov z tohto komplexu dosahuje 1 - 3 l.s<sup>-1</sup>. Kvalita vody je značne závislá na hĺbke horizontu, pričom s hĺbkou dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie, predovšetkým pre zvyšovanie obsahu železa a mangánu.

Množstvá podzemných vôd v jednotlivých útvaroch podzemných vôd kvartérnych a predkvartérnych hornín

Označenie útvaru	vrstva	Využiteľné množstvo m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>	Odber m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>	% využívania
SK1000400P	Kvartér	150 105 052,80	14 245 441,92	9,49
SK2001300P	Neogén	4 604 886,72	1 037 219,04	22,52

V blízkom okolí dotknutého územia sa nenachádzajú pramene ani pramenné oblasti.

V bezprostrednom okolí posudzovanej lokality sa *zdroje minerálnych vôd* nenachádzajú.

Podzemné vody mezozoických súvrství sú v danom území reprezentované *geotermálnymi vodami*. Územie mesta z hľadiska výskytu geotermálnych vôd spadá do vymedzenej geotermálnej oblasti: topoľčiansky záliv. Geotermálne vody viazané na triasové karbonáty obalu tatrica chočského príkrovu (hydrogeochemicky Na-HCO<sub>3</sub>, resp. Na-HCO<sub>3</sub>-DO<sub>4</sub> typu s mineralizáciou 5977,8 mg.l-1) boli overené 2106 m hlbokým vrtom v Tovarníkoch, ktoré boli v minulosti súčasťou mesta Topoľčany. Z vrtu je možné zabezpečiť kontinuálny odber vôd v množstve 21 l.s-1, s teplotou na ústí vrtu 50°C.

Útvary geotermálnych podzemných vôd: SK300090FK Bánovská kotlina; dominantné zastúpenie kolektora: karbonáty

Využiteľné množstvá: 409 968 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.

Odber za rok: 113 400 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>; % využívania – 27,66%



### III.1.9 Pôdy

Pôda predstavuje trojrozmerný prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými, hydrologickými a biotickými faktormi. Pri tomto geologické faktory zahŕňajú pôdotvorný substrát, jeho minerálne a chemické zloženie. Klimatické faktory zahŕňajú prínos slnečnej energie, zrážky, teplotu ovzdušia, hydrologické – vplyv povrchových a podzemných vôd. Faunu, flóru a vplyv pôdných mikroorganizmov zahŕňajú biotické faktory.

Rozšírenie pôdných druhov a pôdných typov na predmetnom území je podmienené jeho geologickou stavbou a klimatickými pomermi. Podľa Atlasu krajiny SR (2002) sa v posudzovanom území vyskytujú a v blízkom okolí prevládajú pôdne typy: fluvizem kultizemná a glejová, hnedozem kultizemná a luvizemná.

**Fluvizem - FM** (v starších klasifikáciách nívne pôdy) je pôda s diagnostickým ochrickým Ao - horizontom do 30 cm a možným náznakom glejového G - horizontu do 100 cm z holocénnych fluvialných sedimentov. Ide o pôdu, ktorá je, alebo donedávna bola ovplyvňovaná záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Má svetlý humusový horizont. Z klimatického hľadiska ide o azonálnu pôdu, lebo sa viaže na alúviu a náplavové kužele všetkých riečnych tokov. Využíva sa ako orná pôda, na zeleninárstvo, lúky, prípadne porast tvoria aj lužné lesy. Typická sekvencia horizontov: Ao – C. Vyskytuje sa v subtypoch: modálna, kultizemná, glejová, slanisková, slancová. (BIELEK, ŠURINA, 2000)

**Hnedozem - HM** - pôda s luvickým Bt - horizontom pod Ao- až Au - horizontom svetlej farby obsahujúcim do 2% humusu. Vznikla na sprašiach, sprašových a polygenetických hlinách, neogénnych sedimentoch v podmienkach periodicky premyvneho vodného režimu, v kotlinách alebo nížinách, pod listnatými lesmi - prevažne dubo-hrabinami. Väčšinou neobsahuje skelet. Hnedozeme majú výrazne vyvinutý Bt - horizont, t.j. horizont obohatený ílom, vytvorený akumuláciou translokovaných koloidných zložiek, najmä ílových minerálov, v dôsledku premývania pôdy povrchovými vodami. Koloidné zložky vytvárajú na povrchu hnedých prizmatických pôdných agregátov tmavšej, aj voľným okom viditeľné povlaky. V prirodzených podmienkach vývoja je jeho hrúbka minimálne dvojnásobná oproti A - horizontu. Bt - horizont prechádza postupne cez svetlejší prechodný B/C - horizont (tiež s koloidnými povlakmi) do farebne ešte svetlejšieho pôdotvorného substrátu, do C - horizontu. V prípade vývoja HMm na karbonátových substrátoch, sú karbonáty vylúhované zo všetkých horizontov sóla a nachádzajú sa až v C - horizonte, na jeho povrchu často vo forme výraznej akumulácie mäkkých zhlukov CaCO<sub>3</sub>, alebo tvrdých konkrécií, tzv. cicvárov. Horizont takejto sekundárnej akumulácie sa nazýva Ca - kalciový horizont. Využíva sa ako orná pôda. Typická sekvencia horizontov: A - Bt – C. Vyskytuje sa v subtypoch: modálna, kultizemná, luvizemná, pseudoglejová, rubifikovaná. (BIELEK, ŠURINA, 2000)

Prírodné a pôdne podmienky zaraďujú územie okresu Topoľčany medzi najproduktívnejšie oblasti so zameraním na pestovanie obilia, olejní, pšenice, jačmeňa, kukurice na zrno, cukrovej repy, krmovín a zeleniny.

Na základe štatistických údajov za rok 2011 je celková výmera poľnohospodárskej pôdy okresu Topoľčany 37 623 ha, z toho orná pôda predstavuje 33 663 ha. Výmera nepoľnohospodárskej pôdy je 22 147 ha, z toho lesná pôda predstavuje 16 946 ha. V rámci pôdneho fondu dominuje poľnohospodárska pôda ( 71,71 % ). Stupeň zornenia poľnohospodárskej pôdy dosahuje úroveň 93,69 %. Necelých 4,17 % zaberajú záhrady a minimálne zastúpenie majú trvalé trávne porasty.

### III.1.10 Rastlinstvo a živočíšstvo

#### FLÓRA

Podľa fyto geograficko - vegetačného členenia (MIKLÓS ET AL., 2002) je posudzované územie (územie samotného mesta Levice) zaradené do **dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Nitrianskej pahorkatiny.**

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu (MAGLOCKÝ IN MIKLÓS ET AL., 2002), t.j. vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul v týchto prírodných podmienok, keby nebolo zásahov a vplyvu ľudskej činnosti, tvorí niekoľko spoločenstiev:

- v širšej nive rieky Nitra sú to *jaseňovo - brestovo - dubové a jelšové lužné lesy* (tvrdé lužné lesy - U), v ktorých sa vyskytujú zástupcovia: *Ulmus minor* (*brest hrabolistý*), *Ulmus laevis* (*brest vŕžový*), *Quercus robur* (*dub letný*), *Sambucus nigra* (*baža čierna*), *Allium ursinum* (*cesnak medvedí*), *Anemone Ranunculoides* (*veternica iskernikovitá*)
- na ne nadväzuje spoločenstvo: *nížinné hygrolilné dubovo-brabové lesy* (Cr), v ktorých sa vyskytujú zástupcovia: *Quercus robur* (*dub letný*), *Quercus cerris*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Ligustrum vulgare*, *Corydalis cava*, *Viola mirabilis*
- vo vyšších polohách sú to *dubové a cerovo-dubové lesy* (Qc), v ktorých sa vyskytujú zástupcovia: *Quercus cerris*, *Quercus petraea*, *Quercus dalechampii*, *Quercus pedunculiflora*, *Carex montana*, *Lembotropis nigricans*, *Vicia cassubica*, *Pulmonaria mollis*, *Poa angustifolia*
- v počiatočných úsekoch vodných tokov sú to *jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov* (Al), v ktorých sa vyskytujú zástupcovia: *Alnetum glutinosae*, *Aegopodio-Alnetum glutinosae*, *Salicion triandrae* p. p., *Salicion eleagni*, ...

Vplyvom dlhodobého antropogénneho pôsobenia je súčasná vegetácia na hodnotenom území úplne pozmenená. V širšom okolí mesta je zastúpená najmä rôznymi typmi poľnohospodárskych kultúr na ornej pôde. Značnú časť územia mesta zaberajú zastavané plochy doplnené sídelnou vegetáciou (parky, cintoríny, záhrady a pod.).



Obrázok 4. Súčasná vegetácia dotknutého územia

Foto, ; 2012

Priamo dotknutá plocha je v súčasnosti využívaná ako plocha verejnej zelene s intenzívnym stupňom údržby. Súčasná parková úprava má charakter sprievodnej izolačnej zelene urbanizovaného prostredia s bytovou zástavbou, v koncepcii založeného stromoradia v striedavej alejovej výsadbe listnatých drevín. Zastúpenie listnatých drevín v území je monodruhové.

V poraste sa nenachádza výplňová zeleň. Plochy zelene sú trvalého trávnatého porastu – druhu: parkovo - lúčneho.

## FAUNA

V zmysle zoogeografického členenia – terestrický biocyklus môžeme posudzované územie a jeho širšie okolie začleniť do eurosibírskej oblasti, provincie listnatých lesov, panónsky úsek (MIKLÓS ET AL., 2002).

Zoogeografické členenie – limnický biocyklus začleňuje posudzované územie do pontokaspickej provincie, podunajského okresu, stredoslovenská časť (MIKLÓS ET AL., 2002).

Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. V kontexte s lokálnymi podmienkami, je súčasná fauna výrazne rôznorodá. V širšom území sa uplatňujú druhy od typicky nížinných až po pahorkatinné, s prevahou typicky teplomilných prvkov. Živočíšne spoločenstvá, ich vnútornú štruktúru a kvalitu z regionálneho i lokálneho pohľadu modeluje ďalej kombinácia charakteru rôznorodosti orografických celkov, štruktúra krajiny a bohatosť a rôznorodosť prítomných typov biotopov.

V širšom území sa uplatňujú zoocenózy:

- hydrických biotopov tečúcich vôd (ekosystémy Nitry, potoka Chotina a priľahlých recipientov),
- hydrických biotopov stojatých vôd (periodické vody, mláky, prirodzené i umelé depresie rôzneho charakteru a typu),
- ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderálne spoločenstvá).

Na území mesta je charakter živočíšnych spoločenstiev typický mestský, s výraznou prevahou synantropných druhov, s nízkou druhovou diverzitou. Ich výskyt je viazaný na mestskú a záhradnú zeleň, plevelné plochy, areály podnikov a budov. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltouchvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce.

Z územia, priamo navrhovaného pre realizáciu činnosti, nemáme informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v danom území nepredpokladáme.

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

### III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra predstavuje obraz aktuálneho stavu využívania územia. K zmene krajinnéj štruktúry, a teda aj k podstatnému pretvoreniu obrazu krajiny došlo v období rozrastania sa mesta, intenzívneho obchodu, výroby a budovania dopravných koridorov.

Širšie okolie dotknutého územia – mesto Topoľčany – je situované v oblasti Podunajskej nížiny, v časti Strednonitrianskej nivy. Územie je možné zaradiť do taxonometrickej úrovne poľnohospodárskej krajiny s prechodom pahorkatinného rázu s okolitou oráčinovo - lesnou krajinou.

Navrhovaná lokalita pre realizáciu posudzovaného investičného zámeru je situovaná v zastavanom území mesta Topoľčany, v jeho juhovýchodnej časti.

Samotné dotknuté územie je vymedzené koridormi miestnych komunikácií – zo severnej až severovýchodnej strany cestou II/499 (ul. ČSA), z východnej až juhovýchodnej strany miestnou komunikáciou (ul. M. Benku), zo západnej až severozápadnej strany miestnou komunikáciou (ul. Stredňanská) a z južnej až juhozápadnej strany chodníkom pre peších (prepája ulice M. Benku a Stredňanskú).

Plocha staveniska je v súčasnosti nezastavaná, má charakter trávnej plochy a je udržiavaná kosením.

V rámci dotknutého územia a jeho bližšieho okolia boli identifikované nasledovné prvky krajiny štruktúry:

1. *Trvalé trávnaté porasty* – priestor samotného územia navrhovaného staveniska má v súčasnosti charakter trvalého trávnatého porastu, v južnej časti doplneného líniovou stromovou vegetáciou pozdĺž chodníka (pozdĺž hranice dotknutého územia). Trávnaté plochy s vegetáciou sadových úprav dopĺňajú aj bytovú zástavbu širšieho okolia dotknutého územia (sídlička Juh).
2. *Obchodné areály* – areál obchodného domu LIDL situovaný severne až severovýchodne od lokality navrhovanej pre výstavbu a areál obchodného domu TESCO situovaný juhovýchodne od lokality navrhovanej pre výstavbu. Súčasťou oboch obchodných centier sú príslušné povrchové parkoviská situované v rámci ich areálu.
3. *Areály súvislej mestskej urbanizovanej zástavby* – jedná sa o zástavbu bytových domov sídlička Juh najmä južne, juhozápadne až západne od navrhovaného areálu výstavby.
4. *Líniové komunikácie a príslušné areály* – územie je dopravne napojené na miestny komunikačný systém a na cestnú komunikáciu II/499 (ul. ČSA), ktorá tvorí severnú až severovýchodnú hranicu dotknutého územia. Na severnej hranici územia vymedzeného pre realizáciu zámeru sa nachádza autobusová zastávka MHD Topoľčany.
5. *Líniová vegetácia* – má charakter vegetácie sadových a parkových úprav, nachádza sa pozdĺž komunikácie pre peších (chodníka) prepájajúceho ulice M. Benku a Stredňanskú.
6. *Areál čerpacej stanice pohonných hmôt* – areál ČS PHM Avanti vo východnej časti dotknutého územia, v rohu územia, vytvorenom križovaním ulíc ČSA a M. Benku.

### III.2.2 Územný systém ekologickej stability

Kostru ekologickej stability v území tvoria reálne existujúce ekologicky významné segmenty krajiny, ktoré svojou povahou a priestorovým začlenením priaznivo ovplyvňujú ekologickú rovnováhu a zvyšujú celkovú ekologickú stabilitu územia.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného ÚSES aj ostatné interakčné plošné a líniové prvky (napr. kategórie vnútromestskej zelene, sady, vinice).

Do územia katastrov mesta Topoľčany a pričlenených obcí zasahujú prvky ÚSES, ktoré boli čiastočne prebraté z RÚSES okresu Topoľčany (prvky na regionálnej úrovni). Stabilizačné prvky

na miestnej úrovni navrhuje MÚSES (Miestny územný systém ekologickej stability) územia mesta Topoľčany.

Prvky ÚSES:

*biocentrum regionálneho významu*

- *Blatina* – les nad Veľkými Bedzanmi, tvorený lesnými porastmi
- *Handlovská Blatina* – les pri Bedziarskom potoku tvorený lesnými porastmi
- *Ilus* – les pri Bedziarskom potoku

*biokoridor regionálneho významu*

- *rieka Nitra* – hydrický a terestrický
- *Bedziarsky potok* – hydrický a terestrický

*biocentrum miestneho významu*

- *Vodná nádrž Malé Bedžany* – vodná plocha s plochami trvalých trávnych porastov a nelesnou drevinovou vegetáciou

*biokoridor miestneho významu*

- *potok Chotina* – hydrický a terestrický
- *Ilus* – regulovaný vodný tok s menšími plochami nelesnej drevinovej vegetácie

Interakčné prvky plošné – posilujú funkčnosť biocentier a biokoridorov. Sú tvorené plochami nelesnej drevinovej vegetácie a plochami verejnej zelene v zastavanom území.

Interakčné prvky líniové sú navrhované ako aleje pri komunikáciách a ako pásy izolačnej zelene okolo športových areálov, priemyselných areálov a hospodárskych dvorov. Plnia funkciu izolačnú ale aj estetickú.

### III.2.3 Ochrana prírody

Navrhovaná lokalita výstavby sa nachádza v území s **prvým stupňom ochrany prírody a krajiny** v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktoré má v súčasnosti podľa Katastra nehnuteľností charakter ostatnej plochy so sídliskovou zeleňou. Navrhovanou výstavbou **nebudú** ovplyvnené žiadne chránené územia a iné prvky ochrany prírody a krajiny nachádzajúce sa v širšom okolí dotknutého územia.

#### CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Na území sídelného útvaru Topoľčany sa nenachádzajú žiadne lokality chránené podľa zákona o ochrane prírody a krajiny. V katastrálnych územiach susedných obcí sa nachádzajú nasledovné maloplošné chránené územia:

##### 1. Národná prírodná rezervácia **Hrdovická**

Celková rozloha národnej prírodnej rezervácie, ktorá leží v katastri obce Nitrianska Streda je 30,03 ha. Predmetom ochrany je ochrana geomorfologicky, biologicky i krajinársky významného priestoru v pohorí Trábeč, so zachovalými fragmentmi pôvodných kyslých skalných a lesostepných rastlinných spoločenstiev na kremencoch a s výskytom vzácných a fyto geograficky



významných druhov. Na území národnej prírodnej rezervácie platí 4. stupeň ochrany, je zakázané vykonávať činnosti, tak ako sú vymenované v §16 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

## 2. Prírodná rezervácia **Solčiansky háj**

Celková rozloha prírodnej rezervácie, ktorá leží v katastri obce Solčany je 7,07 ha. Predmetom ochrany je ochrana geomorfologicky, biologicky i krajinársky významného priestoru v pohorí Tribeč, so zachovalými prirodzenými dúbavami, lesostepnými i skalnými spoločenstvami na kyslom podklade na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Na území prírodnej rezervácie platí 4. stupeň ochrany, je zakázané vykonávať činnosti, tak ako sú vymenované v §16 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

## 3. Chránený areál **Tovarnický park**

Chránený areál sa nachádza v katastri obce Tovarníky a má rozlohu 16,35 ha. Dôvodom ochrany územia je ochrana voľnokrajinárskeho historického parku v obci Tovarníky, ktorý svojím výrazom a koncepciou predstavuje esteticky a kultúrno-výchovne hodnotný objekt, patriaci k najdôležitejším historickým sadovníckym objektom na Slovensku. Na území chráneného areálu platí 3. stupeň ochrany, je zakázané vykonávať činnosti, tak ako sú vymenované v §15 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Do navrhovanej činnosti dotknutého územia a jeho blízkeho okolia nezasahujú ani žiadne veľkoplošné chránené územia (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.). Nie sú tu registrované žiadne chránené prírodné výtvory a podobne. Do samotného okresu Topoľčany zasahuje veľkoplošné chránené územie, CHKO Ponitrie, ktorá sa nachádza v orografických celkoch Tribeč a Vtáčnik.

## **CHRÁNENÉ STROMY**

Na území mesta Topoľčany a pridružených obcí sa v súčasnosti nenachádza žiaden chránený strom

## **CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA (NATURA 2000)**

Do okresu Topoľčany zasahuje chránené vtáčie územie

SKCHVU 031 Tribeč,

vyhlásené na účel zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov ďatľa prostredného, hrdličky poľnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchára sivého, muchárika bielokrúhého, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice poľnej, včelára lesného, výra skalného, žltouchvosta lesného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie má výmeru 23 802,8 ha, zasahuje aj do katastrálneho územia Topoľčian, zaberá jeho južnú až po rieku Nitru.

Priamo v dotknutom území a v jeho blízkom okolí sa chránené vtáčie územia nevyskytujú.

## **ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU (NATURA 2000)**

Do okresu Topoľčany zasahujú územia sústavy NATURA 2000 a to:

SKUEV 0021 Vinište

SKUEV 0024 Hradná dolina

SKUEV 0133 Hôrky (k.ú. Kovarce, Nitrianska Streda Solčany)



SKUEV 0134 Kulháň

SKUEV 0135 Bočina

SKUEV 0565 Prieľačina

Priamo v katastrálnom území mesta Topoľčany sa nenachádza žiadne územie európskeho významu

#### CHRÁNENÁ VODOHOSPODÁRSKA OBLASŤ

Územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, môže vláda vyhlásiť za chránenú vodohospodársku oblasť (§ 31 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách). Do posudzovaného územia nezasahuje žiadna Chránená vodohospodárska oblasť (ďalej len CHVO).

Posudzované územie sa nachádza mimo pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov.

#### III.2.4 Krajinná scenéria

Krajinný obraz je súborom faktorov, pôsobiach na človeka prostredníctvom optických, sluchových a čuchových vnemov. V tejto súvislosti treba osobitne zdôrazniť esteticko-výtvarné kvality krajinného obrazu, na základe ktorého si človek vytvorí prvý dojem, spontánny iniciujúci vzťah človeka ku krajine.

Posudzované územie, v ktorom je navrhované umiestnenie obchodného centra, ako aj jeho priame okolie, sa nachádza v južnej časti mesta Topoľčany, v blízkosti centrálnej mestskej zóny.

V priestore dominuje sídlisková zástavba bytových domov, v južnej časti so zástupcami obchodných reťazcov (Lidl, Tesco, Nay) a čerpacou stanicou PHM. Dopravná obsluha územia je vyústená na ulicu ČSA, ako hlavnej komunikačnej tepny mesta, ktorá má v južnej časti situovaný kruhový objazd.

Priamo územie výstavby je zelená trávnatá plocha medzi ulicou ČSA a bytovými domami. Funkčne (v zmysle UPN) toto územie patrí do mestskej zástavby s občianskou vybavenosťou, s dominantným využitím pre obchodné centrum.

Navrhovaná činnosť predstavuje v lokalite novú činnosť a jej realizácia bude mať priamy vplyv na zmenu scenérie.

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

#### III.3.1 Demografické charakteristiky

V meste Topoľčany žije 38 % obyvateľov okresu Topoľčany.

Tabuľka 10. Základné údaje o obyvateľstve – Topoľčany (ŠÚ SR k 31.12.2010)

Trvale bývajúce obyvateľstvo			Podiel žien z trvale bývajúceho obyvateľstva (v %)
spolu	muži	ženy	
28 271	13 651	14 620	51,7

V roku 2001 bolo v Topoľčanoch 15 904 ekonomicky aktívnych osôb (54,9 % z celkového počtu trvalo bývajúcich osôb), z toho bolo 7 834 žien.

Tabuľka 11. Trvalo bývajúce obyvateľstvo – Topoľčany (ŠÚ SR k 31.12.2010)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo	0 – 14 roční	muži 15-59 roční	ženy 15-54 ročné	muži 60+ roční a ženy 55+ ročné spolu
28 271	3 778	9 673	8 696	6 124

Podľa náboženskej príslušnosti v meste žije cca 83% obyvateľov rímskokatolíckeho a cca 3% obyvateľov evanjelického vyznania. Bez vyznania je cca 12 % a u cca 2 % bolo vyznanie nezistené (SODB 2001).

V meste Topoľčany bolo za rok 2010 uzavretých 118 sobášov a uskutočnených 78 rozvodov. Počet živonarodených detí predstavoval počet 275, z toho 147 mužov a 128 žien. Počet zomretých bolo spolu 257 obyvateľov, z toho 115 mužov a 142 žien. Celkový úbytok obyvateľstva bol spolu 193, z toho 79 mužov a 114 žien. (ŠÚ SR, 2012).

### III.3.2 Sídla

Mesto **Topoľčany** – spoločne s mestskými časťami Malé Bedzany a Veľké Bedzany – sa nachádza v severnej časti Nitrianskeho kraja, vzdialené 34 km SV smerom od krajského mesta Nitra. Je okresným mestom a v rámci Nitrianskeho kraja plní funkciu terciárneho centra zabezpečujúceho vyššiu a špecifickú obslužnú infraštruktúru pre obyvateľov okresu Topoľčany.

*História.* Topoľčany boli osídlené v neolite. Najstaršie nálezy pochádzajú zo staršej doby kamennej, trvalejší ráz osídlenia je doložený nálezmi z mladšej doby bronzovej.

Obec so starým slovanským osídlením je doložená z r. 1173 ako Tupulchan., neskôr Thopolchan (1318), Tapolchan (1332), Welke Topoložany (1773), Topoľčany (1920), maď. Nagytapolcsány. Obec v r. 1173 Bello III. daroval Sendovi a Martinovi. Po vymretí ich rodu sa znovu stala kráľovským majetkom. Začiatkom 14. storočia patrili Topoľčany Matúšovi Čákovi. Pravdepodobne už koncom 13. storočia, najneskôr však začiatkom 14. storočia získali mestské privilégia, v r. 1342 sa už spomínajú v dekréte Karola Róberta ako kráľovské mesto. V r. 1389 dal Žigmund hrad i mesto Topoľčany za zásluhy a výmenou za hrad Šášov Frankovi a Šimonovi zo Sečian a Topoľčany sa vyvíjali ako poddanské mestečko panstva Topoľčany. Verbe malo dvojramenný kríž s mesiacom a hviezdou. V r. 1401 sa tu zišiel parciálny uhorský snem, ktorý zosadil Žigmunda a na trón povolal poľského kráľa Vladislava Jagelonského. Pomocou inej skupiny uhorskej šľachty si však Žigmund vládu udržal. Začiatkom 15. storočia bolo mesto opevnené a obohnané hradbami. V r. 1431 sa ho zmocnili husiti a pravdepodobne už vtedy tu zanechali trvalú posádku, ktorá zostala v Topoľčanoch až do r. 1434, keď odišla za výkupné. Pod vedením J. Šmikovského podnikala výpady do širokého okolia a šírila husitskú ideológiu. Práve v okolí Topoľčian zanechala husitská ideológia na Slovensku najhlbšie stopy, najmä medzi drobným zemanstvom. V polovici 15. storočia bola v obci vynikajúca zvonolejareň. V r. 1584 sa vzbúrili tunajší poddaní. V r. 1599 mesto vydrancovali Turci. Od r. 1618 sa mešťania vykupovali z poddanských povinností za 1000 zlatých ročne, mali časté spory o svoje práva s vrchnosťou, ktoré sa v r. 1682, 1656 a v r. 1756-59 vyriešili v prospech Topoľčian. V r. 1790 bolo mesto i okolie pri zavádzaní urbára a nepokojoch obyvateľov zničené.

V r. 1618 Rudolf II. potvrdil mestu jarmočné právo, ktoré bolo v r. 1725 rozšírené. Tunajšie trhy usmerňovali cenu vlny v Uhorsku. V 17. storočí nastal rýchly rozvoj remesiel. V r. 1609 sa spomína obuvnícky cech, v r. 1635 čizmársky, v r. 1704 mlynársky, v r. 1815 spoločný cech pre krajčírov, kožušníkov, kováčov a stolárov, v r. 1825 halenárov a remenárov. V r. 1865 založili

Lichtenšteinovu pálenicu a octáreň, v r. 1871 tehelňu. Koncom 19. storočia postavili sladovňu, v r. 1906 potravné družstvo zamestnancov železníc, v r. 1911 parnú pílu a parketáreň, v r. 1914 továreň na nábytok.

Na pomerne dobrej úrovni bolo školstvo. Prvá škola sa spomína v polovici 14.storočia. Evanjelická škola je písomne doložená z roku 1580. Vzdelávanie židovských detí zabezpečovala talmudská škola. Prvá meštianska škola bola postavená roku 1903 a prvá stredná škola (mestské reálne gymnázium) bola založená roku 1936.

V období predmníchovskej ČSR sa Topoľčany stali hospodárskym a obchodným centrom poľnohospodárskeho okolia, sídlom peňažných ústavov. Začiatkom 20. rokov vyhorela sladovňa a prevádzku už neobnovila. Koncom republiky sa však začala budovať továreň na káble, vzniklo niekoľko menších potravinových a stavebných závodov. Priemysel a živnosti však nestačili poskytnúť prácu vzrastajúcemu počtu obyvateľov mesta, tým menej okolia. Druhú svetovú vojnu prežilo mesto bez väčších materiálnych škôd, zanikla však počas nej židovská komunita, kedysi výrazne ovplyvňujúca charakter mesta. Po vojne sa Topoľčany začali postupne meniť z obchodnícko-remeselníckeho mestečka na priemyselné centrum. Príliv obyvateľstva podnietil bytovú výstavbu, stavbu škôl, nemocnice, kultúrnych a športových zariadení. (Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, 3. časť; Topoľčany, 1996)

### III.3.3 Ekonomická aktivita

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo v meste Topoľčany pôsobí predovšetkým v terciárnom sektore (72 % podnikateľských subjektov), v primárnom sektore pôsobí iba 1% podnikateľských subjektov, v sekundárnom sektore 27 % (PHSR MESTA TOPOĽČANY NA ROKY 2007 - 2013)

Tabuľka 12. Prehľad zamestnanosti v okrese Topoľčany v roku 2011 (ŠÚ SR, 2012)

Odvetvia ekonomických činností	Počet zamestnancov spolu
Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybolov	645
Priemysel spolu (Priemyselná výroba, Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody)	6 862
Stavebníctvo	343
Veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov	1 259
Doprava, skladovanie	1 164
Ubytovacie a stravovacie služby	251
Informácie a komunikácia	112
Finančné a poisťovacie služby	111
Odborné, vedecké a technické činnosti	128
Verejná správa a obrana, pov. soc. zabezpečenie	1 047
Vzdelávanie	1 681
Zdravotníctvo a sociálna pomoc	210
Umenie, zábava, rekreácia	261
S P O L U odvetvia ekonomickej činnosti	14 229

V rámci odvetví ekonomickej činnosti má najväčší podiel na celkovej zamestnanosti priemysel, cca 46%.

Potravinársky priemysel predstavujú predovšetkým Topoľčianske pekárne a cukrárne a.s., TOPVAR a.s., TOPLIMO a.s., Topoľčiansky hydínarský podnik (THP, a.s.).

Nábytkársky podnik DECODOM s.r.o. zaujíma na slovenskom trhu vedúce postavenie vo výrobe a predaji kuchynského nábytku

Najväčším zamestnávateľom v meste je spoločnosť SEWS Slovakia s r.o., ktorá sa orientuje vo svojom výrobnom programe na automobilový priemysel. V rámci ekonomických subjektov má zastúpenie aj ELEKTROKARBON a.s., ktorého predmetom činnosti je hlavne výroba a predaj finálnych výrobkov a polotovarov z uhlíkových materiálov.

Medzi najrozšírenejšie odvetvia služieb patrí obchod, ktorý predstavuje 36,8 % z celkového počtu všetkých činností realizovaných v rámci územia mesta. Pomerne vysoké percento predstavuje aj stavebníctvo s 13,4 % činností.

### III.3.4 Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo

Extravilán mesta zaberá iba malú rozlohu ale je intenzívne poľnohospodársky využívaný. Rastlinná výroba zameraná na výrobu obilnín, cukrovej repy, repky ozimnej a krmovín je sústredená v katastroch mestských častí vo Veľkých a Malých Bedzanoch a na okrajoch katastrálneho územia mesta. Na uvedenom území hospodári PPD Prašice so sídlom v Jacovciach. Územie patrí do repársko – jačmenno – pšeničného typu.

Na hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne hospodárske lesy.

### III.3.5 Doprava a dopravné plochy

Kvalitná dopravná infraštruktúra a dobrá dopravná dostupnosť sú základnými predpokladmi pre rozvoj mesta. Súčasné cestnú sieť na území mesta Topoľčany tvoria:

cesta I/64 v celkovej dĺžke 2,423 km

cesty II/499 v celkovej dĺžke 2,957 km

cesty III. triedy v celkovej dĺžke 1,542 km (počet 19)

miestne komunikácie v celkovej dĺžke 63 km (počet 17)

Cesta I/64 (Nové Zámky – Prievidza) je súčasťou nadradených medzinárodných trás a reprezentuje prepojenie cestného ťahu Žilina – Prievidza – Nitra – Komárno.

Cesta II/499 (Topoľčany – Piešťany) je súčasťou regionálnej cesty s väzbou na diaľničný ťah D1. Zníženie dopravného zaťaženia v centre mesta je navrhnuté prostredníctvom vybudovania obchvatu, ktorého I. etapa bola ukončená v roku 2004. V ÚPN VÚC Nitrianskeho kraja je navrhnutý obchvat cesty II/499 po JZ strane Topoľčian s napojením na cestu I/64. Spolu s dobudovaním všetkých úsekov obchvatu mesta by sa tak zabezpečilo vylúčenie tranzitnej dopravy z územia mesta.

Verejná doprava je zabezpečovaná SAD Nitra a.s., ktorá prevádzkuje 36 liniek autobusovej osobnej dopravy a 32 liniek miestneho významu.

Územie mesta Topoľčany je priamo napojené na európsky železničný systém – železničná trať č.140 Nové Zámky – Prievidza, ktorá je v rámci Nitrianskeho kraja považovaná za hlavnú trať.

### III.3.6 Technická infraštruktúra

Mesto Topoľčany je **zásobované pitnou vodou** zo Skupinového vodovodu Topoľčany, ktorý je zásobovaný z pramennej oblasti Podhradie – Závada – Záhrady a z druhého smeru z Ponitrianskeho skupinového vodovodu cez vodojem Krušovce z pramennej oblasti Bánovce nad Bebravou – Slatina – Slatinka. V roku 2004 dosiahla spotreba pitnej vody 1605 tis. m<sup>3</sup>, z toho 1003 tis. m<sup>3</sup> v domácnostiach. Dĺžka vodovodnej siete predstavovala 60,7 km. Voda zo zdrojov, ktoré zásobujú mesto má vyhovujúce zloženie a upravuje sa len chlórovaním.

Mesto má vybudovanú **jednotnú kanalizačnú sieť** vrátane centrálnej čistiacej stanice v meste Topoľčany. Do kanalizačnej siete mesta sú napojené aj obce Tovarníky, Jacovce a Nitrianska Streda. ČOV je situovaná cca 300 m pod ústím potoka Chotina, recipientom prečistených vôd je rieka Nitra. Odkanalizované je len katastrálne územie mesta Topoľčany, miestne časti Veľké a malé Bedzany odvádzajú čiastočne splaškové vody cez septiky do Bedzianskeho potoka alebo do žump.

Topoľčany sú zásobované **elektrickou energiou** zo 110/22 kV transformovne, do ktorej sú zaústené napájacie vedenia 2x100 kV.

**Verejné osvetlenie** – všetky body verejného osvetlenia sú ovládané súmrakovým snímačom.

**Zásobovanie plynom** je zabezpečené z VTL plynovodu na trase Nitra – Prievidza DN 300, PN 2,5 MPa. VTL plynovod je situovaný medzi riekou Nitrou a juhovýchodným okrajom mesta Topoľčany. Prímestské časti Malé a Veľké Bedzany sú zásobované z VTL odbočky uvedeného VTL plynovodu a samostatnou VTL/STL RS 1200.

Spotreba plynu v roku 2003 dosiahla 34 500 m<sup>3</sup>, z toho domácnosti spotrebovali 22 847 m<sup>3</sup>.

**Zásobovanie teplom** na vykurovanie, vzduchotechniku a prípravu teplej úžitkovej vody je v meste zabezpečované dvoma spôsobmi. Bytovú sféru na 87% zabezpečuje podnik tepelného hospodárstva TOMA, s.r.o. zo svojich 4 tepelných zdrojov, z ktorých sú do objektov vedené tepelné rozvody cez domové výmenníkové stanice.

Výrobná a nevýrobná sféra je zásobovaná zo samostatných výmenníkových staníc. Súčasná maximálna hodinová spotreba tepla mesta Topoľčany celkom predstavuje 159,5 MW, čo je 1 375 793 GJ/rok.

V meste je vybudovaná verejná **telekomunikačná sieť**, ktorej správcom je Telekom a.s. Okrem toho je mesto pokryté signálom mobilných operátorov. Mestom je vedený diaľkový OPTO kábel v smere Bratislava – Prievidza.

### III.3.7 Občianska vybavenosť

V súčasnosti sa v meste nachádza základná občianska vybavenosť, ktorá pozostáva:

- **školsťvo a výchova** – na území mesta sa nachádza (šk. rok 2005/2006) 8 materských škôl, 7 základných škôl, 2 základné umelecké školy, 2 gymnáziá, 7 stredných škôl a bakalárske štúdium Obchodnej fakulty Ekonomickej univerzity Bratislava zabezpečuje Vzdelávacia nadácia Ľudovíta Štúra.
- **zdravotníctvo** – zdravotníctvo v meste Topoľčany je zastúpené hlavnými kategóriami zdravotníckych služieb v zložení zodpovedajúcom potrebám mesta danej veľkostnej kategórie, s územným dosahom pre celý okres Topoľčany, čiastočne (nemocnica, ...) aj pre okresy Partizánske a Bánovce nad Bebravou..

- sociálna starostlivosť – na území mesta pôsobí 5 zariadení sociálnej starostlivosti pre seniorov a deti. Mesto prevádzkuje aj opatrovateľskú službu (cca 100 opatrovateľiek)
- šport – mesto Topoľčany má pomerne dobre vytvorené podmienky pre rozvoj športových a relaxačných aktivít. V meste je k dispozícii futbalový štadión (pre 12000 divákov), zimný štadión (pre 3200 divákov) a dve športové haly (1000 a 200 divákov). V meste je vybudované letné kúpalisko s kapacitou 2000 návštevníkov a krytá plaváreň s kapacitou 300 návštevníkov. Vytvorená je široká základňa športových a relaxačných zariadení (tenisový areál, 15 telocviční). Pôsobí tu niekoľko športových klubov, ktoré organizujú aj rôzne športové akcie.
- stravovanie a ubytovanie – ubytovacie a stravovacie kapacity v meste Topoľčany zodpovedajú postaveniu mesta ako regionálneho centra a sú zastúpené na primeranej úrovni (hotely a penzióny - 9, reštaurácie - 130, ...).
- obchodná sieť – reprezentanti obchodných reťazcov Tesco, Kaufland, Billa, Lidl, Jednota COOP, CBA a prevádzky malopredajcov

### III.3.8 Rekreačia a cestovný ruch

Z hľadiska Regionalizácie cestovného ruchu v SR, ktorá predstavuje rozdelenie územia SR na 21 regiónov cestovného ruchu, sa okres Topoľčany nachádza v oblasti č. 7 - Hornonitrianskej. Oblasť je zatriedená do IV. kategórie, s vhodnosťou sezónneho (letného) rekreačného využívania, s predpokladmi pre krátkodobý rekreačný pobyt pri vode a letný pobyt v horách.

Územie okresu Topoľčany zaberá výbežok Podunajskej nížiny, ktorý lemuje zo západu Považský Inovec a z východu pohorie Tribeč. Rekreačne atraktívnejšia je časť pod Považským Inovcom, kde sa nachádza stredisko pri vodnej nádrži Duchonka a základňa pre zimné športy v Podhradí, ktoré možno spojiť do menšieho RÚC. Územie je súčasťou mikroregiónu SOTDUM (Spoločenstvo obcí topoľčiansko-duchonského mikroregiónu). Západná časť územia okresu je bohatá na historicky významné lokality, ako Bojná, Nitrianska Blatnica či Čertova pec pri Radošine. Vhodnými miestami na hipoturistiku je Raňč pod Babicou v Bojnej a Vítkovské stajne v obci Kuzmice. Územie je známe aj vinohradníckou tradíciou, najmä v okolí Radošiny a Tesár. Pohorie Tribeč ako súčasť CHKO Ponitrie sa využíva pre pešiu a poznávaciu turistiku.

### III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Okres Topoľčany tvorí prevažne vidiecka krajina, ktorej atraktivitu zvyšujú zrúcaniny hradov, postavených v blízkosti niekdajších významných obchodných ciest. Takými sú torzá hradov Oponice (obec Oponice), Topoľčany (v obci Podhradie, čiastočne rekonštruovaný), Solčany (kaštieľ s areálom v obci), Nitrianska Blatnica (kaštieľ spolu s parkom) a iné.

Priamo v meste Topoľčany sídli Tribečské vlastivedné múzeum. V okrese je evidovaných 154 pamiatkových objektov a 71 kultúrnych pamiatok (ŠÚSR, 2012).

V katastrálnom území mesta Topoľčany sú Pamiatkovým úradom SR evidované tieto pamiatky:

Pamiatkové zóny:

Centrálna časť historického jadra mesta Topoľčany  
Ulica Stummerova s areálom starej nemocnice

Nehnuteľné národné kultúrne pamiatky:

Pomník SNP, ul. 17. novembra  
Vila, ul. Hollého 5



Cintorín s areálom, Krušovská 81  
Cintorín židovský, Krušovská 85  
Kalvária, ul. Pod Kalváriou  
Vila a park, ul. Pod Kalváriou  
Vila a fontána, ul. Pilska 3  
Vila, ul. Stummerova 7  
Dom meštiansky, ul. Stummerova 16  
Dom pamätný a tabuľa, ul. ČSA 36  
Radnica, nám. M. R. Štefánika 1  
Kostol sv. Štefana, nám. M. R. Štefánika 40  
Fara, nám. M. R. Štefánika 61  
Dom meštiansky, ul. Štúrova 8  
Vila, ul. Moyzesova 3  
Vila, ul. Stummerova 44  
Areál starej nemocnice, „Augustínov špitál“, ul. Pavlovova 59

Okrem nich sa v území nachádzajú mieste pamätihodnosti – v meste Topoľčany (cca 15 objektov), v mestskej časti Veľké Bedzany (cca 10 objektov) a v mestskej časti Malé Bedzany (cca 5 objektov). Ďalšie objekty sa nachádzajú priamo v pamiatkových zónach.

### III.3.10 Archeologické náleziská

Najvýznamnejším archeologickým náleziskom v okrese Topoľčany je obec Bojná. Výskumy v Bojnej priniesli viacero nových zistení. Bolo identifikované nové mocenské a hospodárske centrum, ktorého rozkvet spadá na počiatok 9. storočia. V hradisku sa našiel vysoký počet cenných predmetov, množstvo zbraní, železné okovy, ženské ozdoby, či mužské šperky. Najdôležitejšími objavmi v Bojnej sú ranokresťanské pamiatky - súbor pozlátených reliéfnych plakiet a bronzový zvon, ako aj ďalšie dva rozbité zvony. Pozlátené plakety pochádzajú podľa všetkého z prenosného dreveného oltára. Krátke latinské texty na týchto plaketách sú prvými dokladmi použitia písma u stredoeurópskych Slovanov.

Z hľadiska ochrany archeologických nálezísk je pri realizácii stavieb potrebné postupovať podľa ustanovení § 127 zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon), v znení zákona NR SR č. 229/1997 Z. z. a podľa relevantných ustanovení § 40 zákona NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu, v znení novších predpisov.

### III.3.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Z dotknutého územia nie sú známe informácie o paleontologických náleziskách.

## III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

### III.4.1 Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší.

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac menej rovnomerne rozptýlené v celej hraničnej vrstve (do výšky asi 1 000 m) a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách.

Podľa zákona o ovzduší boli vyhlásené znečistené územia ako oblasti vyžadujúce si osobitnú ochranu a ako oblasti riadenia kvality ovzdušia. Územie mesta Topoľčany nebolo zaradené do oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Na celkovom znečistení ovzdušia, okrem emisií zo stacionárnych zdrojov, sa značnou mierou podieľa aj doprava, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch. Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast intenzity dopravy zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov, a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne.

Pri charakterizovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania širšieho okolia dotknutého územia vychádzame z údajov za okres Topoľčany uvedených v databáze NEIS<sup>2</sup>.

Tabuľka 13. Množstvo emisií znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Topoľčany ([www.shmu.sk](http://www.shmu.sk), 2012)

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok			
		2011	2010	2009	2008
0.0.01	tuhé znečisťujúce látky	17,441	18,432	14,665	18,436
0.0.02	oxid siričitý SO <sub>2</sub>	3,321	3,608	4,701	7,202
0.0.04	oxidy dusíka ako NO <sub>2</sub>	123,737	49,718	51,125	57,850
0.0.05	oxid uhoľnatý	37,906	27,077	33,142	37,841
0.0.06	organické látky - celk. organický uhlík - TOC	22,729	21,449	18,510	21,788
1.3.01	benzén	0,038	0,032	0,011	0,023
3.2.02	fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF		0,030	0,012	0,091
3.2.03	chlór a oxidy chlóru vyjadrené ako Cl	0,002	0,001	0,001	0,002
3.2.05	sulfán (sírovodík)	0,014	0,014	0,014	0,013
3.3.01	amoniak a jeho plynné zlúčeniny – NH <sub>3</sub>	104,244	108,230	112,605	128,421
4.2.21	styren (vinylbenzén)	0,454	0,417	3,408	4,292
4.2.22	tetrachlóretylén (perchlóretylén)	1,776	1,029	0,511	1,275
4.2.23	toluén			0,040	0,035
4.2.26	xylén (dimetylbenzén)	0,054	1,179	2,593	2,091
4.3.01	acetón (dimetylketón)	4,534	4,173	3,578	4,718
4.3.02	alkány (parafíny) okrem metánu	0,096	0,055	0,462	0,470
4.3.04	alkylalkoholy	0,655	0,494	0,481	0,471
4.3.05	cykloalkány			0,325	0,300
4.3.09	butylacetát	0,065	1,424	1,096	1,699
4.3.14	dichlórmétán	0,028	0,016	0,013	0,060
4.3.17	etylacetát			0,288	0,352
5.3.01	benzo(a)pyrén	0,021	0,026	0,021	0,022
7.1.04	častice PM <sub>10</sub>	1,989	2,490	2,478	3,367
7.1.05	častice PM <sub>2,5</sub>	12,370	11,715	7,386	9,133
7.1.99	častice PM <sub>&gt;10</sub>	3,082	4,227	4,743	5,875

<sup>2</sup> NEIS - Slovenský Národný Emisný Inventarizačný Systém ( [http://www.spirit.sk/products/neis/s\\_neis.html](http://www.spirit.sk/products/neis/s_neis.html))

Lokálne znečistenie nie je priamo na území mesta merané. Najbližšie k dotknutému územiu sa realizujú merania v monitorovacích staniciach SHMÚ v Bystričanoch – Rozvodňa SSE a Nitre – Janka Kráľa a Janíkovce.

*Bystričany - Rozvodňa SSE* - Stanica je umiestnená v objekte rozvodne SSE, na ploche vysadenej ovocnými stromami. Najväčší zdroj znečistenia Elektrárň Nováky (ENO) sa nachádza 8 km na sever od monitorovacej stanice.

*Nitra - Janka Kráľa* - Meracia stanica sa nachádza v obytnej časti mesta na dvore KÚ ŽP Nitra, v blízkosti 2-poschodovej budovy úradu a stromového porastu. Umiestnenie stanice je dočasné, nakoľko v pôvodnej lokalite umiestnenia (Štefánikova) prebieha investičná výstavba. Po ukončení výstavby sa stanica vráti na pôvodné miesto (dopravná stanica).

*Nitra – Janíkovce* - Meracia stanica sa nachádza v areáli základnej školy Veľké Janíkovce, na kaskádovitom svahu s výhľadom na letisko Nitra.

Tabuľka 14 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt za rok 2010 ([www.shmu.sk](http://www.shmu.sk), 2012)

Zložka ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	Ochrana zdravia									VP <sup>3</sup>	
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	CO	Benzén	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
Limitná hodnota (povolený počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	25	10 000	5	500	400
Nitra, J. Kráľa	0	0	0	18,7	33	31,3	15,3	2097	0,6	0	0
Nitra, Janíkovce			0	8,1	50	34,7	22,5				
Bystričany, Rozvodňa SSE	2	0			54	33,5	19,8			0	

Poznámka: Znečisťujúce látky, ktoré dosiahli a prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom

Celkove vývoj emisií v širšom okolí dotknutého územia je možné považovať za pozitívny. Emisie tuhých znečisťujúcich látok a oxidu siričitého sa v rámci celej SR od roku 1990 plynulo znižujú, čo je okrem poklesu výroby a zvýšením energetickej efektívnosti spôsobené aj zmenou palivovej základne v prospech ušľachtilých palív a používaním palív s lepšími akostnými znakmi.

Celkovo najvýznamnejším podielom k PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> prispievajú malé zdroje (vykurovanie domácností), pričom nárast emisií v tomto sektore odráža zvýšenú spotrebu dreva v dôsledku nárastu cien zemného plynu a uhlia. Spaľovacie procesy a priemysel sú hlavnými prispievateľmi znečisťovania ovzdušia aj oxidmi síry a tuhými látkami

V sektore cestnej dopravy k emisiám PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie je menej významný ako pri emisiách TZL. Podiel dopravy je významný pri znečisťovaní ovzdušia oxidmi dusíka a oxidom uhoľnatým.

Medzi najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia mesta Topoľčany a blízkeho okolia patria predovšetkým:

<sup>3</sup> Limitné hodnoty pre výstražné prahy

DECODOM, s.r.o., Topoľčany – medzi 10 najvýznamnejšími znečisťovateľmi Nitrianskeho kraja za rok 2010 sa nachádza na 8. mieste (T<sub>ZL</sub>) a 9. mieste (NO<sub>x</sub>)

ELEKTROKARBON, a.s., Topoľčany - medzi 10 najvýznamnejšími znečisťovateľmi Nitrianskeho kraja za rok 2010 sa nachádza na 9. mieste (SO<sub>2</sub>)

### III.4.2 Povrchové a podzemné vody

#### POVRCHOVÉ VODY

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

- **Bodové zdroje** znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.
- **Rozptýlené zdroje** znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým : poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. **difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia**, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematcky merateľné – nedajú sa monitorovať. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný aj to málo presvedčivo.

Kvalitatívne charakteristiky povrchového toku rieky Nitra, ktorá preteká územím mesta, sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 15 Kvalitatívne ukazovatele povrchového toku Nitra vo vodomernej stanici Nitrianska Streda v riečnom kilometri 91,10 ([www.shmu.sk](http://www.shmu.sk))

Obdobie sledovania	Trieda kvality povrch vôd a určujúce ukazovatele jednotlivých skupín							
	BSK <sub>5</sub>	CHSK	pH	chlorofyl	N <sub>celk</sub> *	P <sub>celk</sub> *	kolif. bakt.	rozp. O <sub>2</sub>
2008								



ukazovatele, ktoré nesplňajú limitné hodnoty podľa Nariadenia vlády 296/2005 Z.z.



ukazovatele, ktoré spĺňajú limitné hodnoty podľa Nariadenia vlády 296/2005 Z.z.

Triedy kvality povrchovej vody podľa citovanej STN:

I. trieda – veľmi čistá voda

- II. trieda – čistá voda
- III. trieda – znečistená voda
- IV. trieda – silno znečistená voda
- V. trieda – veľmi silno znečistená voda

V mieste odberu Nitra – Nitrianska Streda (rkm 91,10) limity NV prekračovalo 13 ukazovateľov: RL, Cl-, celk. P, sapróbny index biosestónu, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, Hg, NELUV, N-NO<sub>2</sub>, AOX, chloroform a 1,2-dichlóretán.

Do IV. triedy kvality boli zatriedené ukazovatele: RL, merná vodivosť, P-PO<sub>4</sub>, celk. P, sapróbny index biosestónu a Hg. Do V. triedy kvality boli zatriedené ukazovatele: koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky a NELUV.

Na prítokoch Nitry bolo sledovaných 15 odberných miest, medzi nimi aj odberné miesto Chotina – Nemečky (rkm 15,7). Toto odberné miesto patrí medzi 5 miest, kde bolo zaznamenané prekročenie NV len v ukazovateli N- NO<sub>2</sub>. Na týchto 5 miestach bola väčšina ukazovateľov zahrnutá do I. alebo III. triedy kvality. Do IV. triedy boli zatriedené ukazovatele teplota vody, merná vodivosť a P-PO<sub>4</sub>. Do V. triedy bol zatriedený ukazovateľ pH.

Odberné miesto Nitrianska Streda sa nachádza v strednej časti povodia Nitry. V tejto časti povodia medzi najvýznamnejších znečisťovateľov patria Pivovary Topvar, a.s., Topoľčany a Elektrokarbon a.s., Topoľčany, ktorý je zameraný na výroby z uhlíkových materiálov. Z hľadiska komunálnych odpadových vôd je medzi veľké zdroje znečistenia zaradená aj ČOV v meste Topoľčany. Vzhľadom na poľnohospodársku činnosť v povodí Nitry sú významné tiež difúzne zdroje znečistenia.

## PODZEMNÉ VODY

Monitorovanie kvality podzemných vôd predstavuje systematické sledovanie a hodnotenie stavu kvality podzemných vôd podľa požiadaviek MŽP SR, ako je uvedené v zákone č. 384/2009 Z. z. o vodách a v zmysle požiadaviek vyhlášky MPŽPRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. V zmysle tejto legislatívy MŽP SR zabezpečuje zisťovanie výskytu a hodnotenie stavu podzemných vôd prostredníctvom SHMÚ. Systematické sledovanie kvality podzemných vôd v rámci národného monitorovacieho programu prebieha na SHMÚ od roku 1982.

Do roku 2006 boli monitorovacie objekty rozdelené do 26 vodohospodársky významných oblastí (aluviálne náplavy riek, mezozoické a neovulkanické komplexy). Od roku 2007 je toto členenie vykonávané na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd.

Oblasť kvartérnych útvarov podzemných vôd v oblasti Topoľčian (útvár SK1000400P). Táto oblasť patrí už dlhšie obdobie medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Dokumentujú ho nadlimitné hodnoty stopového prvku As, všeobecne organických látok TOC, NEL a špecifických látok. Nariadeniu vlády nevyhovujú aj koncentrácie Mn, Fe.

Celkovo môžeme kvalitu podzemných a povrchových vôd v území hodnotiť ako nízku, s pomerne vysokým stupňom znečistenia, so stredným ohrozením zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami.

### III.4.3 Pôdy

Pôdno-ekologické podmienky v oblasti kvality poľnohospodárskej pôdy možno hodnotiť ako priaznivé. V území neboli v ostatnom čase uskutočnené podrobné prieskumy týkajúce sa zmien v kvalite pôdy z hľadiska možnej kontaminácie a ďalších negatívnych dôsledkov antropickej činnosti. Plošná kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, keďže sa v území nenachádza významnejší zdroj plošnej kontaminácie pôd.

Plochy a lokality v zastavaných územiach obcí, ktoré boli devastované stavebnou činnosťou a neboli po ukončení výstavby rekultivované priamo negatívne ovplyvňujú antropogénne pôdy a životné prostredie sídla zvýšenou prašnosťou. Tieto plochy by sa mali po všetkých stavebných prácach rekultivovať sídelnou zeleňou.

Všeobecne možno pôdy na území Topoľčian a okolí charakterizovať ako vysokokvalitné pôdy s vysokým produkčným potenciálom a nízkou náchylnosťou k degradácii. Výraznejšie prejavy erózie nie sú pozorované. Schopnosť transportovať organické kontaminanty je definovaná ako stredná.

V oblasti ohrozenosť vodnou a veternou eróziou sú poľnohospodárske pôdy okresu Topoľčany radené do kategórií:

1. – žiadna alebo nízka erodovateľnosť – 51,25%
2. – stredná erodovateľnosť – 35,01%
3. – vysoká erodovateľnosť – 12,35%
4. – extrémna erodovateľnosť – 1,39%

### III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

Spracovateľovi zámeru činnosti nie sú známe údaje týkajúce sa kvality horninového prostredia dotknutého územia. Z charakteru doterajšieho využívania územia a jeho okolia činnosti a z geologickej stavby územia nevyplyvajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvňovali kvalitu a stav horninového prostredia.

### III.4.5 Radónové riziko

Z celkového rádioaktívneho žiarenia, ktoré voľne pôsobí na obyvateľstvo, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Sú súčasťou prírodného prostredia. Patrí k nim kozmické žiarenie a prirodzená rádioaktivita hornín, hydrosféry a atmosféry.

Obyvateľstvo je účinkom prirodzenej rádioaktivity vystavené predovšetkým v budovách. Jej zdrojom sú rádioaktívne prvky v podlaží budov, v ich stavebnom materiáli a vo vode. Najväčšiu záťaž produkuje radón v pôdnom vzduchu z podlažia stavieb. Radón vzniká v prírodnom prostredí prirodzeným rádioaktívnym rozpadom uránu U238, ktorý je v stopových množstvách prítomný vo všetkých horninách. Radón nie je stabilný, ale ďalej sa rozpadá na tzv. dcérske produkty. Tie sa viažu na aerosólové a prachové časti v ovzduší, s ktorými vstupujú do živého organizmu ingesciou a inhaláciou.

Na prevažnej časti Nitrianskeho kraja bolo zistené nízke radónové riziko. Vysoké radónové riziko bolo zistené len v okrese Levice a Zlaté Moravce (údaje o radónovom riziku prevzaté z SAŽP, 2003).



Údaje o radónovom riziku priamo v dotknutom území nie sú známe. V ďalšom stupni projektovej prípravy predmetnej stavby bude potrebné vykonať radónový prieskum a na jeho základe navrhnuť prípadnú elimináciu prenikania radónového rizika do stavebných objektov vhodnými stavebnými úpravami.

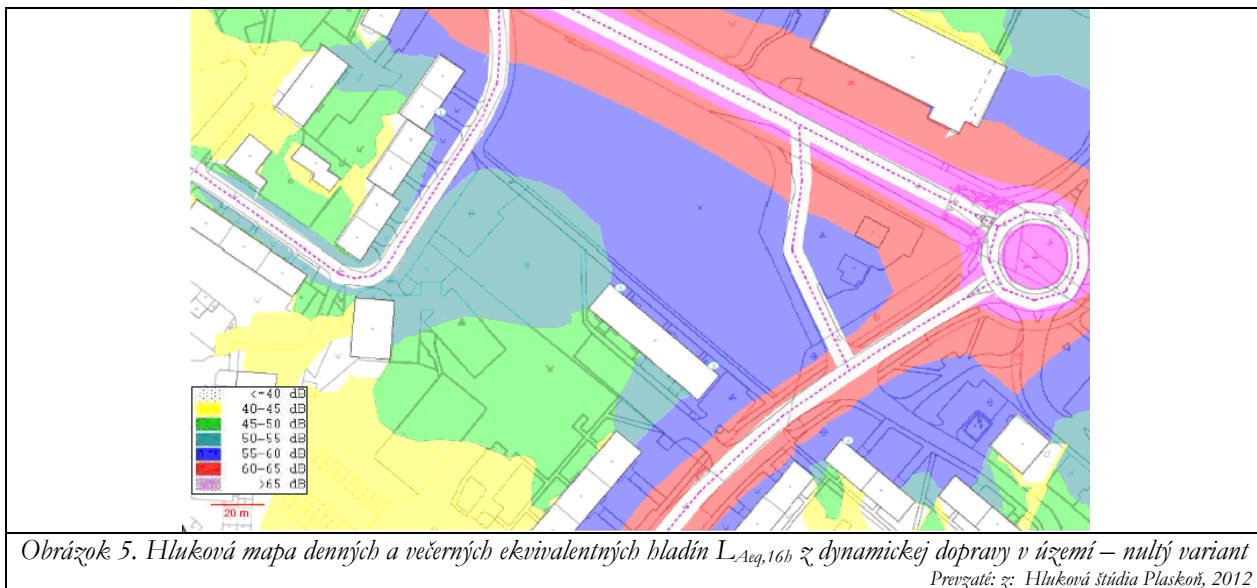
### III.4.6 Hluk

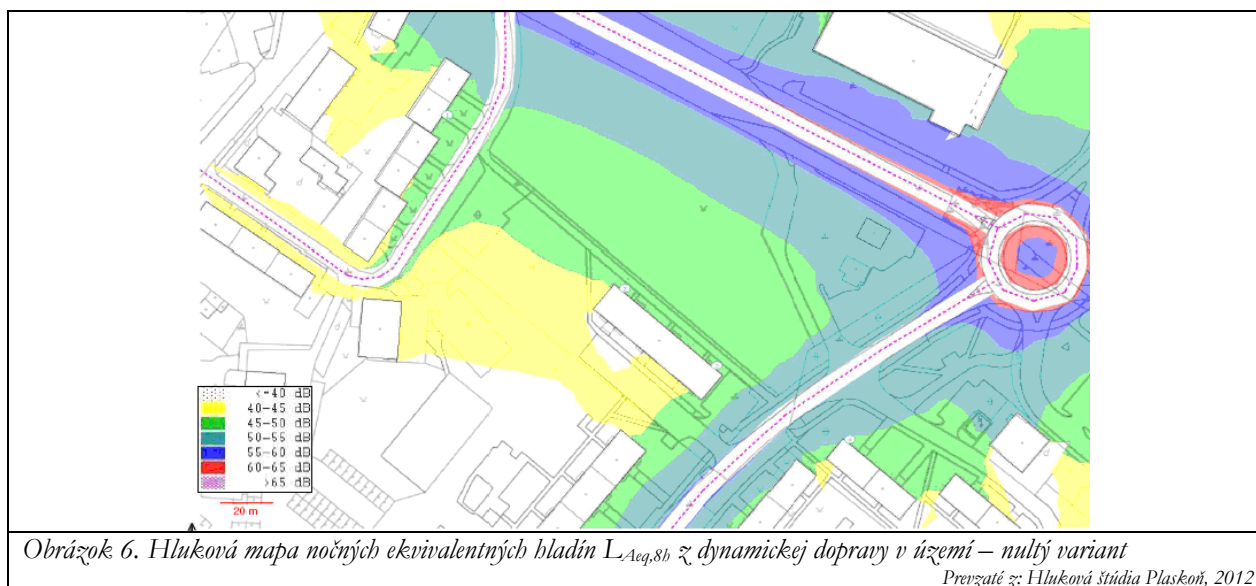
Z hľadiska kategorizácie územia je vonkajšie prostredie dotknutého územia zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou dopravného hluku 60 dB cez deň a večer a 50 dB v noci. Prípustná hodnota hluku z prevádzkových zdrojov (t.j. iných ako z dopravy) je stanovená na 50 dB cez deň a večer a na 45 dB v noci.

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne výrazné trvalé stacionárne zdroje hluku, ktoré by mohli ovplyvňovať celkovú hladinu hluku v obytnej zóne. Zdrojom hluku pozadia je dopravný ruch na priľahlých komunikáciách, vzdialený doliehajúci mestský ruch a skupina náhodilých zvukov (rečová komunikácia, prelety lietadiel, vtáctvo a pod.).

Súčasný hlukový pomery (Plaskoň, 2012) dokumentuje kalibračné meranie imisií hluku 1,5 m pred východnou fasádou bytového domu č. 1530/4 na Stredánskej ulici. Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku  $L_{Aeq,t}$  (nameraná hodnota 57,4 dB) reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota L95 je vypočítaná ekvivalentná hladina A zvuku, ktorá je prekročená v 95 % z celkového času hodnotenia. V uvedených podmienkach merania je možné práve hodnotu L95 (nameraná 48 dB) považovať za hladinu hluku pozadia v „tichých“ intervaloch dopravy.

Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou  $L_{AFmin,t}$  (nameraná 42,6 dB). Hodnotiacia hladina hluku  $L_{Aeq}$  reprezentuje nameranú ekvivalentnú hladinu hluku zvýšenú o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania U a o prípadné korekcie na zvláštny charakter zvuku (tónový, impulzný).





### III.4.7. Odpady

Vážnym problémom negatívne vplyvujúcim na všetky zložky životného a prírodného prostredia sú odpady z výroby i nevýroby. Najčastejší spôsob zneškodňovania odpadov je v súčasnosti skládkovanie. Lokalizácia nepovolených a divokých skládok na poľnohospodárskej pôde, v blízkosti tokov a bezprostrednom zázemí sídiel spôsobuje kontamináciu a znižovanie úrodnosti pôd, znečisťovanie tokov, ohrozenie brehových porastov a zoocenóz, zápach a negatívny hygienický a estetický vplyv na obyvateľov.

Základom stratégie hospodárenia s odpadmi v SR sa stala integrovaná koncepcia, založená na nasledujúcich princípoch:

- obmedzovanie vzniku odpadov,
- znižovanie obsahu toxických látok v odpadoch,
- zhodnotenie odpadov v čo najväčšej možnej miere,
- tepelná úprava odpadov, pokiaľ ich nebolo možné inak využiť, s cieľom získať energiu, znížiť hmotnosť a objem odpadov a znížiť obsah škodlivých látok v nich,
- skládkovanie odpadu v čo najmenšej možnej miere.

Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO) umožňuje vedenie a aktualizáciu evidencie odpadov a sledovanie nakladania s nimi. Údaje o množstve vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi na území okresu Banská Bystrica, v rokoch 2008 až 2010, sú uvedené v tabuľke 16.

Tabuľka 16 Nakladanie s odpadom v okrese Topoľčany v roku 2008 až 2010 ([enviroportal.sk](http://enviroportal.sk), 2012)

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách		
		v rokoch		
		2008	2009	2010
DO	Odovzdanie na využitie v domácnosti	37,18	24,28	208,36
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	24695,43	27032,95	34878,60
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)	25,50	11,00	19,40

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách v rokoch		
		2008	2009	2010
D08	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12		24,00	1,70
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia, atď.)	126,90	168,20	123,19
D10	Spaľovanie na pevnine	236,14	302,75	292,49
D13	Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D12		1,18	
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	163,79	248,95	35,16
<b>Spolu D</b>		<b>25284,93</b>	<b>27813,31</b>	<b>35558,90</b>
O	Odovzdanie inej organizácii	<b>510,38</b>		
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	8554,45	130,91	2458,50
R02	Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel	8,35	7,25	82,89
R03	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	19885,26	6181,67	6642,98
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	1225,27	814,80	6040,06
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	620,65	520,35	2018,78
R06	Regenerácia kyselín a zásad	0,88	0,77	1,09
R07	Spätné získavanie komponentov používaných pri odstraňovaní znečistenia	0,63	0,10	1,16
R08	Spätné získanie alebo regenerácia z katalyzátorov			2,50
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	142,74	94,09	243,90
R10	Úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia	5811,00	15410,00	4693,40
R11	Využitie odpadov vzniknutých pri operáciách označených ako R1 až R10	20,34		
R12	Výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z operácií označených ako R1 až R11	201,80	375,70	10,42
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z operácií označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	14741,77	13593,56	1199,74

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách		
		v rokoch		
		2008	2009	2010
<b>Spolu R</b>		<b>51213,15</b>	<b>37129,20</b>	<b>23395,43</b>
Z	Skladovanie odpadu	149,59	55,40	11,41
	Celková produkcia odpadov	77158,05	64997,91	58965,74

Vysvetlivky: Kódy nakladania s odpadom sú v zmysle zákona 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zo stavu v produkcii a nakladaní s odpadmi v okrese Topoľčany v roku 2010, ako uvádzame v tabuľke 17 vyplýva, že cca 10% vyprodukovaných odpadov končí na skládke.

Tabuľka 17. Vznik a nakladanie s odpadom v okrese Topoľčany - rok 2010 (enviroportal.sk, 2012)

Okres	Množstvo odpadov v tonách			
	Zhodnocovanie materiálové	Zhodnocovanie energetické	skládkovanie	spolu
Topoľčany	15043,78	2458,50	34878,60	58965,74

Opad, vyprodukovaný v okrese Topoľčany je skládkovaný na riadenej skládke odpadov v Bojnjej, ktorú prevádzkuje spoločnosť Skládka komunálneho odpadu Bojná, s.r.o.

### III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím, úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a potravinách sa dokázateľne prejavuje najmä u vnímavejšej časti populácie, u detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľuje sa proces starnutia, degeneratívne pochody. Na zdravie človeka vplýva okrem bezprostredného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie zvyklosti, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení. Napriek tomu, že znečisťovanie životného prostredia v rámci Slovenskej republiky nenarastá, naopak dosiahli sa znížené hodnoty výronu emisií, pretrvávajú zvýšená chorobnosť obyvateľstva predovšetkým u alergických ochorení. Okrem týchto ochorení a onkologických chorôb majú stúpajúci trend aj kardiovaskulárne choroby, ktoré podporujú aj také rizikové fakty ako hluk, vibrácie, radiácia a všetky zdraviu škodlivé zariadenia.

Vzhľadom na skutočnosť, že v meste Topoľčany sa nevedú údaje o zdravotnom stave obyvateľstva môžeme na zdravotný stav aplikovať analýzu zdravotného stavu obyvateľstva okresu Topoľčany zo Správy o stave životného prostredia Nitrianskeho kraja k roku 2002.

Stredná dĺžka života pri narodení je u mužov 78 rokov a u žien 76,8 roka. Aj napriek tomu, že stredná dĺžka života v SR sa od roku 1970 do roku 2001 zvýšila je stále pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Úmrtnosť v okrese Topoľčany (9,50 ‰) je pod hranicou celoslovenského priemeru (9,58 ‰). Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v okrese Topoľčany pozorovať zvýšenú úmrtnosť mužov. Úmrtnosť na choroby srdcovo-cievneho systému je nižšia ako priemer SR, ale výskyt nádorového ochorenia v okrese Topoľčany je vyšší ako priemer SR. Podobne tak aj úmrtnosť na choroby dýchacej sústavy je vyššia ako v celej SR. Úmrtnosť na choroby zažívacieho systému je hlboko pod priemerom SR.

## IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

### IV.1 Požiadavky na vstupy

#### IV.1.1 Záber pôdy

Navrhovaná výstavba bude realizovaná v lokalite, ktorá sa nachádza blízko centra mesta Topoľčany, v urbanistickej zóne 6.

Samotné dotknuté územie je plocha medzi obytnou štvrťou – sídliskom Juh a ulicou Československej armády v časti od kruhového objazdu po križovatku s ulicou Stredánská.

	VARIANT 1	VARIANT 2
Plocha dotknutých pozemkov:		<b>8 276 m<sup>2</sup></b>
Zastavaná plocha:	<b>6 100 m<sup>2</sup></b>	<b>6 670 m<sup>2</sup></b>
Úžitková plocha:		23 540 m <sup>2</sup>
z toho :		
prenajímateľné plochy	<b>10 320 m<sup>2</sup></b>	<b>10 500 m<sup>2</sup></b>
z toho:		
obchodné priestory	7 540 m <sup>2</sup>	7 720 m <sup>2</sup>
kinosály		840 m <sup>2</sup>
administratíva		780 m <sup>2</sup>
byty		1 160 m <sup>2</sup>
komunikácie	4 105 m <sup>2</sup>	4 180 m <sup>2</sup>
technické zázemie	800 m <sup>2</sup>	850 m <sup>2</sup>
zásobovanie	390 m <sup>2</sup>	410 m <sup>2</sup>
Parkoviská v objekte:	271 stojísk	268 stojísk
Parkoviská na teréne:	13 stojísk	13 stojísk

Výstavba bude realizovaná na parcelách Katastra nehnuteľností C KN: 5447/104, 5447/163; ku ktorým má právny vzťah súkromná osoba. Územie je súčasťou intravilánu mesta.

#### IV.1.2 Nároky na zastavané územie

Plocha staveniska je v súčasnosti nezastavaná. Na parcele CKN 5447/163 je umiestnený autobusový prístrešok vo vlastníctve mesta Topoľčany. Výstavbou prístrešok nebude dotknutý.

#### IV.1.3 Ochranné pásma

Pre umiestnenie inžinierskych sietí a iných technických prvkov sú vymedzené nasledovné ochranné pásma:

- ochranné pásma vzdušných elektrických VVN vedení .... 25 m od krajného vodiča



- ochranné pásma vzdušných elektrických VN vedení ..... 15 m od krajného vodiča
- ochranné pásmo trafostaníc ..... 10 m
- ochranné pásmo vodovodu PSV DN 500 ..... 5 m od osi
- ochranné pásmo kanalizácie ..... 3 m od osi
- ochranné pásmo plynového potrubia ..... 1 m od osi

Cez pozemok prechádza verejný kanalizačný zberač DN 1200, ktorý je potrebné zachovať. Cez pozemok prechádza vedenie VN 22kV, plynovod STL OCL 200, PE 225, jednotná kanalizácia BET DN300, verejný vodovod OCL 300, verejné osvetlenie, teplovod, vedenie NN 400V a optické vedenia.

Vyvolanými investíciami budú preložky plynovodu STL OCL 200, VN vedenia 22kV, jednotnej kanalizácie DN300, verejného vodovodu OCL 300 a verejného osvetlenia.

#### IV.1.4 Surovinové zabezpečenie

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebný násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky – množstvá nie sú dosiaľ špecifikované, zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobne dodávateľských organizácií.

Betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo – pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia.

#### IV.1.5 Elektrická energia

Elektrická energia v objekte bude využívaná na umelé osvetlenie, na pripojenie technologických zariadení wellness a kotolne, na klimatizáciu a vetranie, na chladenie, ako aj na pripojenie drobných elektrických spotrebičov. Objekt bude napojený na rozvodnú sústavu elektrickej energie z novovybudovanej trafostanice (osadenej transformátormi 2x1250 kVA) na pozemku investora. V objekte bude inštalovaný aj náhradný zdroj – dieselagregát. Oba zdroje sa budú nachádzať mimo hlavného objektu.

Zaradenie el. zariadenia do skupín podľa miery ohrozenia v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.: Elektrické zariadenie NN inštalované v objekte je zaradené v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z. z., príloha č.1, časť 3, do skupiny A/i - el. zariadenie v objekte určenom na zhromažďovanie viac ako 250 osôb.

Napäťová sústava: 3 N PE str. 50Hz, 400V/TN-C-S - IEC 38

- dodávka el.energie : 3 stupeň podľa STN 34 1610

- napäťová sústava: NN - 3 N PE str.50Hz,400V/TN-C-S

$$I_{k''}=24,1\text{kA}, I_p=50,5\text{kA-RH1,2 -trafo 1250kVA}$$

- prostredie - podľa STN 33 2000-5-51 - prostredie je stanovené komisionálne protokolom o prostredí, ktorý je v prílohe technickej správy.

Inštalované príkony:

$$\begin{array}{lll} - & P_i & = & 2\,740\text{ kW} \\ - & \text{Súčasnosť} & = & 0,5 \\ - & P_p & = & 1\,370\text{ kW} \end{array}$$

### Spotreba elektrickej energie:

**A=1 918 000 kWh/rok**

### Požiadavky na náhradný zdroj:

- Inštalovaný príkon zariadení pripojených na NZ:  $P_i=564,7 \text{ kW}$
- Súčasný max. príkon zariadení pripojených na NZ:  $P_p=443 \text{ kW}$
- Súčasnosť :  $0,79$

Je navrhnutý **náhradný zdroj 700kVA** o trvalom výkone 560 kW.

Kompenzácia induktívneho výkonu bude zabezpečená kompenzačnými rozvádzačmi RK umiestneným v rozvodni NN objektu.

## IV.1.6 Voda

Potreba vody je vypočítaná podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14. novembra 2006 a na základe údajov stavebníka.

Nerovnomernosť potreby vody pre max. dennú potrebu je daná súčiniteľom dennej nerovnomernosti  $k_d = 1,3$ . Nerovnomernosť potreby vody pre max. hodinovú potrebu je daná súčiniteľom hodinovej nerovnomernosti  $k_h = 1,8$ .

Tabuľka 18. Bilancia potreby pitnej vody

	osoby/deň	spotreba liter/deň	spolu
Zamestnanci	460	460 x 60 l/deň	27600 l/deň
Návštevníci	6500	6500 x 5 l/os/deň	32500 l/deň
Reštaurácie	1650	1650 x 30 l/deň	49500 l/deň
Byty	60	60 x 135 l/deň	8100 l/deň

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 117\,700 \text{ l/deň}$$

Priemerná ročná potreba vody:

$$Q_r = Q_p \times 365 = 117,7 \times 365 = 42\,961 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilancia potreby požiarnej vody:

Účelom vybudovania areálového požiarneho vodovodu je zabezpečiť areál navrhovaného obchodného centra požiarnou vodou.

Stála zásoba požiarnej vody je riešená podzemnou nádržou požiarnej vody a vody potrebnej na SHZ. V strojovni bude umiestnená AT stanica pre zabezpečenie požadovaného tlaku v potrubí. Požiarne areálové vodovod tvorí zaokruhovaná sieť, na ktorej sú v stanovených miestach osadené nadzemné požiarne hydranty DN 150. Trasa potrubia je vedená od miesta napojenia na výtlak z požiarnej nádrže prevažne v spevnených plochách, resp. v chodníkoch

Na zabezpečenie protipožiarneho bezpečnostného riešenia stavby je nutné zabezpečiť požiaru nádrž s najmenším obsahom **150 m<sup>3</sup>**.

#### IV.1.7 Plyn

Zásobovanie objektu plynom je navrhnuté samostatnou prípojkou napojenou na verejný plynovod. Predbežne uvažované bilancie plynu pre objekt je nasledovná:

Na plynovod bude napojené obchodné centrum. V zmysle spracovateľa vnútorného rozvodu plynu sú bilancie objektu nasledovné:

p.č.	Spotrebič	m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup>	Spolu m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup>	Súbeh m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup>	Ročný odber tis. m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
1	plynový kondenzačný kotol - 1150,0 kW	109	109	109	103
2	plynový kondenzačný kotol – 2 x 150,0 kW	2 x 16	32	32	32
7	plynový sporák	1,2	8,4	5,216	9,058
2	plynový veľkokuchynský horák	5,08	10,16	6,31	14,3

Celková predpokladaná ročná potreba plynu pre celý objekt:

**158,4 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>**

#### IV.1.8 Vykurovanie a chladenie

Vykurovanie objektu je navrhované variantne.

##### VARIANT 1

V navrhovanom riešení sa predpokladá ako primárny zdroj tepelnej energie použiť alternatívne zdroje energie – tepelné čerpadlá systému vzduch/voda, ktoré budú inštalované na antivibračných základoch na rámovej oceľovej konštrukcii na streche objektu. Tepelné čerpadlá zabezpečia výrobu tepla pre potreby ÚK, vetrania a ohrev TÚV. Výroba chladu je tiež realizovaná tepelnými čerpadlami (režim chladenia) s dodatočným využitím odpadného tepla pomocou rekuperačných výmenníkov na ohrev TÚV. Doplnkovým a náhradným zdrojom tepla budú kotolne na zemný plyn.

##### VARIANT 2

Zdrojom tepla pre obchodné centrum je kondenzačný stacionárny dvojkotol s modulovaným výkonom 122 až 1048 kW (pri 80/60°C) a vysoký normovaný stupeň využitia spaľovania zemného plynu až 108%. Zdrojom tepla pre výškovú časť je plynová kotolňa s dvoma nízkoteplotnými kotlami o výkone 2x150 kW. Z hľadiska výkonu zdroja sa jedná o kotolne II. kategórie v zmysle STN 386420 a vyhl. SUBP č. 25/1984 Zb. Výkon zdroja tepla je navrhnutý s ohľadom na bilancie tepla a predovšetkým zohľadňuje reálne vlastnosti a spôsob prevádzky.

*Výpočtové teploty a bilancie spotreby tepla*

Bilancie budú spracované podľa STN 060210, 060320, 383350 a 730540 na základe skráteného výpočtu tepelných strát tzv. obálkovou metódou a odkladov od projektanta VZT a ZTI.

### Predbežná príkonová bilancia tepla

- vykurovanie	350 kW
- vetranie a dverné clony	950 kW
- ohrev TV	90 kW

Ročná bilancia tepla spolu **965 330 kWh. rok<sup>-1</sup> (348 GJ. rok<sup>-1</sup>)**

Vykurovanie objektu je uvažované VZT zariadeniami v kombinácii s vykurovacími telesami v priestoroch, kde to bude z technických alebo ekonomických dôvodov výhodnejšie.

Chladenie je koncepčne riešené odlišne pre obchodné priestory, kde je zdrojom kompaktný výrobník chladnej vody 6/12°C a pre spoločenskú časť, kde je chladenie priame kondenzačnými jednotkami v prevedení INVERTER. VZT jednotky sú vybavené viacokruhovými výparníkmi. Chladenie rieši len obchodnú časť objektu, t.j. napojenie spotrebičov s vodným chladením. Chladenie jednotlivých obchodných jednotiek je v kompetencii nájomcu. Zdrojom chladu je chiller o výkone 1,45 MW, umiestnený na streche spoločenskej časti. Strojovňa chladenia je umiestnená v samostatnej miestnosti a je spojnicou medzi chillerom a objektovým rozvodom.

## IV.1.9 Doprava a infraštruktúra

Navrhovaný komplex bude napojený na vybudovaný existujúci komunikačný systém obslužných a zberných komunikácií.

VARIANT 1: Vjazd a výjazd na parkovacie plochy v objekte bude riešený z existujúcej čerpacej stanice pohonných hmôt. Zásobovanie objektu bude z ulice Stred'anská.

VARIANT 2: Vjazd a výjazd na parkovacie plochy v objekte bude z existujúcej štátnej cesty 1/64 ulica ČSA. Druhý vjazd by bol riešený z južnej strany cez ulicu Stred'anská. Zásobovanie objektu bude z ulice Stred'anská.

Parkovanie bude riešené v objekte v počte 271 parkovacích stojísk (VARIANT 1), resp. 268 stojísk (VARIANT 2). Na teréne bude zo strany čerpacej stanice vybudovaných 13 parkovacích stojísk.

V súvislosti so spracovaním predmetnej environmentálnej dokumentácie bola zrealizovaná dopravnoinžinierska štúdia (JANÍK, OKTÓBER 2012), ktorej cieľom bola predikcia dopravy od plánovaných aktivít na základe poskytnutých údajov o navrhovaných parkovacích kapacitách a zásobovaní, predikcia dopravy na ul. ČSA ako aj superiorna predikcia dopravy. Uvedená štúdia je súčasťou predkladaného zámeru (príloha 13).

Súčasťou základného komunikačného systému (ZÁKOS) mesta Topoľčany sú zberné komunikácie – ulice ČSA a Krušovská. Doplnkový komunikačný systém ZÁKOS – tvoria obslužné komunikácie funkčnej triedy „C2“, medzi ktoré patria v dotknutom území ulice Stred'anská, P. Adámiho a P.O. Hviezdoslava.

Tabuľka 19. Návrh kategorizácie ZÁKOS mesta Topoľčany pre rok 2025

Úsek	voz/hod	% T	Iz	Ip
Stred'anská	870	9	1560	930
ČSA do centra	1000	7	2890	2450
ČSA z centra	595	6	1635	980
Krušovská	600	6	1635	980

Úsek	voz/hod	% T	I <sub>z</sub>	I <sub>p</sub>
M. Benku	10	0	1650	990
P.O.Hviezdoslava	50	0	1650	990
ČSA k VOK	540	1	1450	870

kde

I<sub>p</sub> – hodnota prípustnej (návrhovej) intenzity dopr. prúdu (voz/hod)

I<sub>z</sub> – základná hodnota prípustnej intenzity dopr. prúdu (voz/hod)

Prírastok dopravy v súvislosti s realizáciou SCT – Shopping centre Topoľčany sa odvodzuje od novovytvorených parkovísk – uvažuje sa s výstavbou 271 parkovacích stojísk v objekte.

Vzhľadom na využitie týchto stojísk v obdobných centrách (cca 6 prízjazdov a 6 odjazdov na 1 parkovacie stojisko) uvažuje sa s nasledovným prírastkom dopravy, vyvolaným činnosťou objektu SCT :

- 1625 prízjazdov osobných automobilov/deň
- 1625 odjazdov osobných automobilov/deň

Zásobovanie odhadujeme na :

- 15 prízjazdov nákladných automobilov/deň
- 15 odjazdov nákladných automobilov/deň

Zásobovanie je vedené osobitne po miestnej komunikácii, prit'azí predmetnú komunikáciu 30 nákladnými vozidlami za deň. Vjazd a výjazd je z križovatky obslužnej miestnej komunikácie na ul. ČSA do pravého jazdného pruhu.

Prízjazd osobných vozidiel je vedený po ulici ČSA a zvýši intenzitu na tejto ulici v smere od centra o 1625 osobných vozidiel. VARIANT 1 uvažuje s výjazdom vozidiel na ul. M. Benku. Predpokladá sa, že 90% z uvedeného počtu t.j. cca 1460 vozidiel bude odbočovať vľavo t.j. k malej okružnej križovatke (MOK) ulice ČSA, M. Benku a P.O. Hviezdoslava.

VARIANT 2 uvažuje s prízjazdom a odjazdom osobných vozidiel priamo na ulicu ČSA, pričom 90% z uvedeného počtu 1625 vozidiel sa na MOK ulíc ČSA, M. Benku a P. O. Hviezdoslava otočí do protismeru a do centra po ul. ČSA bude rovnaký prírastok intenzity dopravy – 1460 voz/24h.

Superiórna prognóza. Vychádzajúc z organizácie dopravy navrhnujej v Architektonickej štúdii (AMŠ Partners, s.r.o., 2012) bude prírastok dopravy na okolitých uliciach pre rok 2035 v rozsahu:

- ul. ČSA (smer od centra) :  $7235/2 + 1625 + 30 =$  5273 voz/24h
- ul. ČSA (smer do centra) :  $7235/2 + 1460 + 30 =$  5108 voz/24h
- ul. ČSA spolu v dotknutom úseku : 10381 voz/24h
- ul. ČSA úsek smerom do centra :  $11445 + 1258 =$  12713 voz/h
- ul. Stredňanská :  $10011 + 0,3 * 3145 =$  10955 voz/24h
- ul. Krušovská :  $7290 + 0,3 * 3145 =$  8234 voz/24h

V rámci dopravnoinžinierskej štúdie bolo spracované aj **posúdenie kapacity križovatiek** podľa TP 04/2004 (MDPaT SR, 2004).

### Posúdenie možnosti prestavby svetelne riadenej križovatky ul. ČSA, Krušovská a Stredňanská na MOK

Pre rok 2035 po výstavbe polyfunkčného komplexu „SCT“ je predikcia dopravy na príľahlých komunikáciách :

- Ul. ČSA.....5273 + 5108 = 10381 voz/24h od centra
- Ul. ČSA.....11455 + 0,4 \* 3145 = 12713 voz/24h do centra
- Ul. Stredňanská..10011 + 0,3 \* 3145 = 10955 voz/24h
- Ul. Krušovská.....7290 + 0,3 \* 3145 = 8234 voz/24h

Súčet priemerných intenzít dvoch najzatťaženejších vjazdov vo voz/24h – M1

$$M1 = 12713 + 10955 = 23668 \text{ voz/24h}$$

Súčet priemerných intenzít ostatných vjazdov vo voz/24 h – M2

$$M2 = 10381 + 8234 = 18615 \text{ voz/24h}$$

V zmysle uvedených hodnôt M1 a M2 patrí križovatka do zóny IV., v ktorej sa už jednoduchá jednopruhovú okružná križovatka nemôže navrhnuť. Z uvedeného vyplýva, že v danom prípade sú potrebné 2 pruhy na okruhu s prípadnými bypassmi. Vzhľadom na uvedené je možnosť prebudovania svetelne riadenej križovatky na okružnú križovatku s dvomi pruhmi na okruhu, ale až po vykonaní príslušného dopravného prieskumu s centrálnou dopravnou prognózou pre r. 2035 v rámci DÚR.

### Posúdenie MOK ulíc ČSA, M. Benku a P. O. Hviezdoslava

Pre rok 2035 po výstavbe polyfunkčného komplexu „SCT“ je predikcia dopravy na príľahlých komunikáciách :

- Ul. ČSA.....5273 + 5108 = 10381 voz/24h od centra
- Ul. ČSA k VOK.....6233 + 100 = 6333 voz/24h do centra
- Ul. M. Benku.....71 + 1460 = 1531 voz/24h
- Ul. P.O.Hviezdoslava....647 + 1000 (LIDL)= 1647 voz/24h
- Príjazd k TESCO..... 1200 voz/24h

Súčet priemerných intenzít dvoch najzatťaženejších vjazdov vo voz/24h – M1

$$M1 = 10381 + 6333 = 16714 \text{ voz/24h}$$

Súčet priemerných intenzít ostatných vjazdov vo voz/24 h – M2

$$M2 = 1531 + 1647 + 1200 = 4378 \text{ voz/24h}$$

V zmysle uvedených hodnôt M1 a M2 patrí križovatka do zóny III., kde malá okružná križovatka môže byť akceptovaná pri preukázaní jej kapacity. Vzhľadom na uvedené je potrebné pre podrobné posúdenie MOK vykonať príslušný dopravný prieskum s aktuálnou dopravnou prognózou v rámci DÚR, keďže v roku 2008 ešte nebola realizovaná výstavba TESCO.

Záverom možno na základe predmetnej dopravnoinžinierskej štúdie konštatovať, že je preukázané:

- **Prírastok intenzity dopravy od činnosti** polyfunkčného komplexu „SCT“ k výhľadovej intenzite dopravy prognózovanej pre r. 2035 **nepresiahne kapacity príľahlej uličnej siete.**



- V zmysle VARIANTU 2 sa zjazdy k nehnuteľnostiam podľa čl. 2.2 STN 73 6102 nepovažujú za križovatku, keďže sa jedná o vjazd a výjazd do pravého pruhu smerom od centra mesta Topoľčany s tým, že na MOK ulíc ČSA, M. Benku a P. O. Hviezdoslava je možnosť otočenia sa do protismeru k centru mesta Topoľčany.
- Kapacity prestavby svetelne riadenej križovatky na MOK a MOK ulíc ČSA, M. Benku a P. O. Hviezdoslava a sprístupnenia parkoviska TESCO je potrebné v ďalšom stupni projektovej dokumentácie preveriť.

#### IV.1.10 Nároky na telekomunikácie

Vonkajšia telefónna prípojka bude privedená na centrálny komunikačný záver v budove, od neho budú vedené jednotlivé príklady liniek káblami do samostatných celkov, do centrálného veľína a do centrálnnej telefónnej ústredne. V rámci vonkajšej prípojky bude potrebné doviesť chráničky HDPE pre možnosť napojenie optických telefónnych káblov.

#### IV.1.11 Nároky na pracovné sily

Výstavbu bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe, preto za súčasného stavu nie je možné odhadnúť počet pracujúcich na stavbe.

Presný počet zamestnancov na zabezpečenie budúcej prevádzky celého objektu bude zrejmý až po naplnení kapacity obchodného centra jednotlivými nájomníkmi. Predpokladaný počet budúcich zamestnancov odhadujeme na **460 osôb**.

#### IV.1.12 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Územie predstavuje plochu nepravidelného tvaru, bez existencie pôvodných spevnených plôch, plochy zelene majú charakter sadovníckych úprav mestskej zelene s monodruhovým zastúpením listnatých drevín, okrajovo rastúcich na plochách trvalého trávnatého porastu – druhu: parkovo - lúčneho.

Riešená plocha nemá v súčasnosti komplexné využitie a je využívaná ako plocha verejnej zelene s intenzívnym stupňom údržby.

VARIANT 1: Riešenie okolia zahŕňa aj čiastočný výrub existujúcej zelene pri bytovom dome a doplnenie sadových úprav okolia stavby.

VARIANT 2: Riešenie okolia zahŕňa aj celkový výrub existujúcej zelene pri bytovom dome a jej náhradu nízkym porastom sadovej úpravy.

Stromová vegetácia, zlikvidovaná nevyhnutnými výrubmi, bude nahradená novou výsadbou, realizovanou v okolí navrhovaného objektu, výsadbou v mobilných kontajneroch, resp. výsadbou na náhradných plochách. Náhrada zelených plôch bude vykonaná aj čiastočným ozelenením strechy objektu.

Podrobnosti realizácie výrubov a následného rozsahu a druhovej skladby výsadby budú súčasťou vyššieho stupňa projektovej dokumentácie stavby.

## IV.2 Údaje o výstupoch

### IV.2.1 Emisie

#### *Emisie počas výstavby*

*Bodové zdroje* znečistenia počas výstavby sa nepredpokladajú.

*Líniové zdroje* znečistenia budú predstavované činnosťou stavebnej techniky, pri terénnych úpravách staveniska, navážaní stavebného materiálu a podobne. Podľa predpokladov a skúseností s realizáciou podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravné zaťaženie v čase terénnych úprav približne 30 nákladných áut denne. Odhad emisií z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

*Plošné zdroje* – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa predovšetkým o niektoré druhy prác – napr. skrávkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je obtiažne stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia.

Vzhľadom ku charakteru výstavby objektu a jeho umiestnenia je potrebné zdôrazniť, aby v etape výstavby dodávateľ stavby zaistil účinnú techniku na čistenie komunikácií a zaistil vykonávanie riadnej údržby a zjazdnosti ním využívaných prístupových ciest po celú dobu stavebných prác.

#### *Emisie počas prevádzky*

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti budú v prevádzke zdroje znečisťovania ovzdušia – stacionárne a mobilné. Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia blízkeho okolia, bola vypracovaná rozptylová štúdia (príloha 14).

Zdrojmi znečisťujúcich látok po uvedení SCT do prevádzky budú:

- vykurovanie objektu,
- dieselagregát,
- zásobovanie,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na prízjazdových komunikáciách do objektu.

VARIANT 1 – vykurovanie objektu uvažuje s využitím geotermálnej energie. Z hľadiska tvorby emisií tento spôsob získavania tepla nepredstavuje vznik nového zdroja znečisťovania ovzdušia. Ako s doplnkovým vykurovaním je uvažované s využitím plynových kotolní, ktoré sú hlavným zdrojom tepla pre variant 2.

VARIANT 2 – zdrojom tepla pre obchodné centrum bude plynový kondenzačný kotol s maximálnym výkonom 1150,0 kW a maximálnou spotrebou zemného plynu  $109 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  a s vysokou účinnosťou spaľovania zemného plynu až 108%. Výška komína bude 14,5 m, priemer koruny komína 0,5 m, výstupná rýchlosť spalín  $1,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ , teplota spalín  $70^\circ \text{C}$ . Zdrojom tepla pre administratívu a byty budú dva plynové kondenzačné kotly s maximálnym výkonom á 235,0 kW a maximálnou spotrebou zemného plynu  $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  a s vysokou účinnosťou spaľovania zemného plynu. Výška komína bude 54,0 m, priemer koruny komína 0,35 m, výstupná rýchlosť spalín  $1,4 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ , teplota spalín  $70^\circ \text{C}$ .

Účelom náhradného zdroja dieselagregátu s maximálnym výkonom 560 kW a s maximálnou spotrebou nafty  $120 \text{ l} \cdot \text{h}^{-1}$  je zabezpečiť napájanie určených zariadení pre eliminovanie

dlhodobějších výpadkov energetickej siete. Výška komína dieselagregátu je 14,5 m, priemer koruny komína 0,2 m, výstupná rýchlosť spalín  $4,4 \text{ m.s}^{-1}$ , teplota spalín  $500^\circ\text{C}$ .

Zdroje vykurovania a dieselagregát sú rovnaké pre obidva varianty.

Statická doprava uvažuje s využitím 284 stojísk (VARIANT 1), resp. 281 stojísk (VARIANT 2). V oboch variantoch je 13 stojísk na teréne, ostatné sú v podzemných garážach objektu. Podzemné garáže budú vetrané vzduchotechnicky s odvodom znečisteného vzduchu nad strechu dvojpodlažnej časti obchodného centra.

Parkovisko pre osobnú dopravu v oboch variantoch sa posudzuje ako veľmi frekventované s koeficientom súčasnosti 5,0. Na každom parkovacom mieste sa otočia za deň 4 osobné auta. Celkový počet prejazdov na vjazde do areálu objektu bude 2 272 , resp. 2 248. Pre nákladné vozidlá sa uvažuje 20 prejazdov pre oba varianty.

Najväčší vplyv na kvalitu ovzdušia v okolí objektu v súčasnej dobe má relatívne frekventovaná ulica ČSA – štátna cesta II/499 – a čerpacia stanica pohonných hmôt v tesnej blízkosti posudzovaného polyfunkčného objektu.

Tabuľka 20. Emisie znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia [ $\text{kg.h}^{-1}$ ]	
		krátkodobá	dlhodobá
vykurovanie a VZT	CO	0,1002	0,0334
	NO <sub>x</sub>	0,2480	0,0827
dieselagregát	CO	0,0790	0,0079
	NO <sub>x</sub>	0,4920	0,0492
	SO <sub>2</sub>	0,0980	0,0098
	TZL	0,1400	0,0140
parkovisko, variant 1	CO	2,8116	0,9372
	NO <sub>x</sub>	0,1074	0,0358
	VOC	0,3936	0,1312
parkovisko, variant 2	CO	2,7819	0,9273
	NO <sub>x</sub>	0,1062	0,0354
	VOC	0,3894	0,1298
ČSPHM	VOC	0,0985	0,0745

*Minimálna výška komínov.* Odpadové plyny zo zdroja znečisťujúcich látok je potrebné odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby nebola prekročená ich limitná hodnota v ovzduší. Základná minimálna výška komína sa určuje na základe hmotnostného toku a koeficientu S. V prípade, ak je jedným komínom vypúšťaných viac druhov znečisťujúcich látok, určí sa minimálna výška komína podľa najväčšej z výšok, počítaných pre jednotlivé znečisťujúce látky. Základná minimálna výška komínov pre všetky znečisťujúce látky z objektu je **4,0 m**. Podľa prílohy č. 6 vyhlášky MŽP SR č. 356/2010 Z. z., prevýšenie komína nad atikou plochej strechy pri zariadeniach na spaľovanie plyných palív s tepelným príkonom od 300 kW a menším ako 1,2 MW je 1,5 m. Pri zariadeniach na spaľovanie plyných palív s tepelným príkonom od 300 kW a menším ako 1,2 MW prevýšenie komína nad atikou plochej strechy je 1,5 m.

Tabuľka 21. Súčasná priemerná ročná a krátkodobá koncentrácia CO, NO<sub>2</sub> a VOC a príspevok objektu k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a VOC na fasáde najexponovanejšej obytnej budovy pre oba varianty.

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [µg.m <sup>-3</sup> ]				LH <sub>r</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]	LH <sub>1h</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]
	Priemerná ročná		Krátkodobá			
	Súčasná	Objekt	Súčasná	Objekt		
CO	12,0	7,0	135,0	194,5	*	10 000**
NO <sub>2</sub>	1,1	0,1	5,0	1,9	40	200
SO <sub>2</sub>	-	<0,1	-	12,1	*	350,0
PM <sub>10</sub>	-	<0,1	-	7,2	40	50***
VOC	32,0	1,2	220,0	16,0	*	*

\* nie je stanovený, \*\* 8 hodinový priemer, \*\*\* denný priemer

V závere rozptylovej štúdie sa konštatuje, že vzhľadom na malý rozdiel medzi počtom parkovacích miest v oboch variantoch, nie je prakticky žiadny rozdiel v ich dopadoch na znečistenie ovzdušia najexponovanejšej obytnej budovy. Najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok na fasáde najbližších obytných domov v mieste najvyššieho vplyvu zdrojov znečistenia ovzdušia objektu po uvedení objektu do prevádzky budú relatívne nízke. Koncentrácie CO, NO<sub>2</sub> a VOC v oboch variantoch sa budú pohybovať pod úrovňou 2 % krátkodobej limitnej hodnoty aj pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach. Maximálna koncentrácia PM<sub>10</sub> dosiahne maximálnu hodnotu 7,2 µg.m<sup>-3</sup>, čo je 14,4 % limitnej hodnoty, ale len počas výpadku el. prúdu, kedy je v prevádzke dieselaagregát. Najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok z objektu sa vyskytujú v blízkosti parkoviska na teréne. Uvedenie objektu do prevádzky len mierne ovplyvní znečistenie ovzdušia okolia objektu.

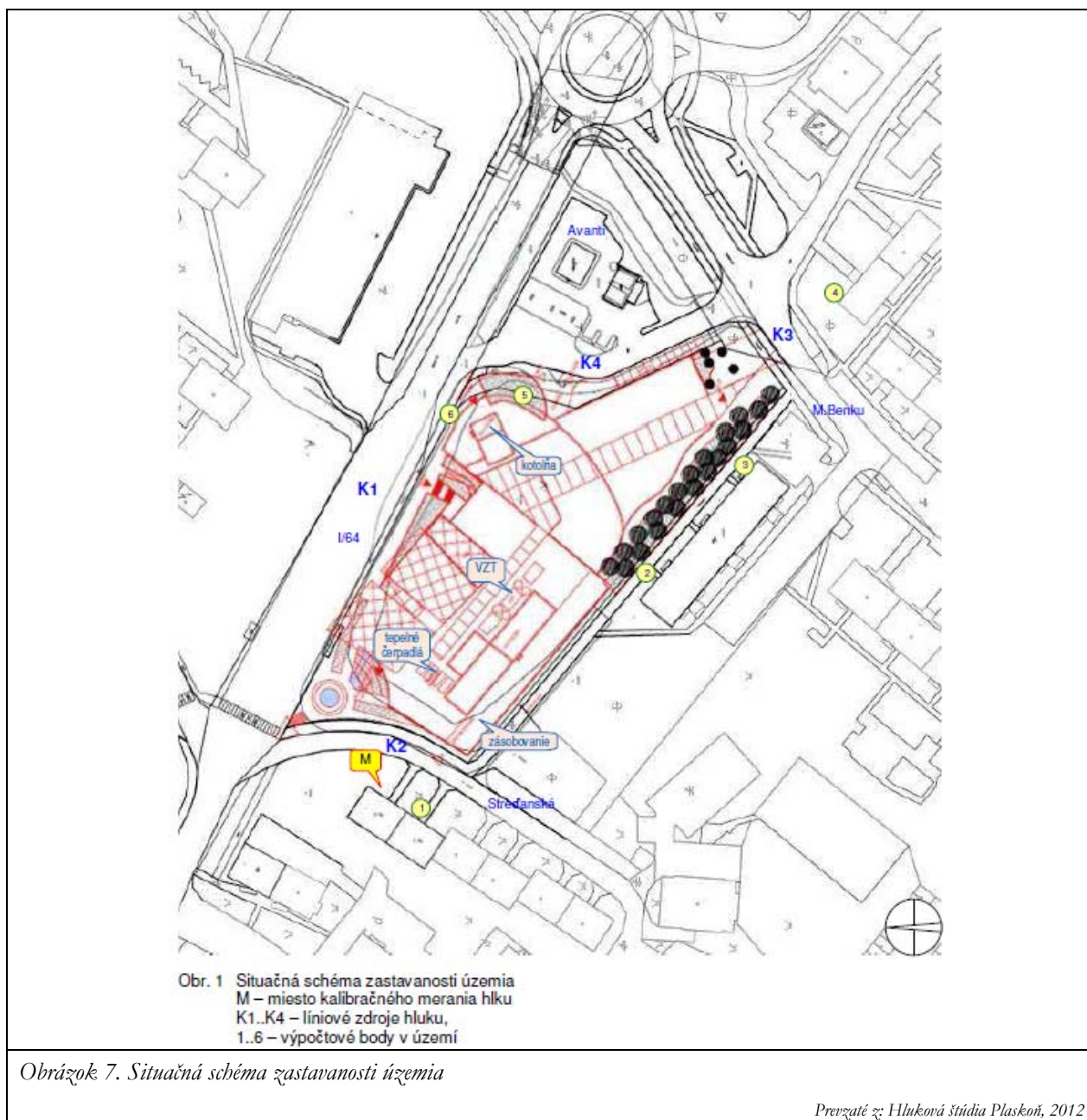
Polyfunkčný komplex Topoľčany **spĺňa** požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia

## IV.2.2 Hluk

Pre posúdenie akustickej situácie v dotknutom obytном území po výstavbe polyfunkčného objektu Topoľčany a vplyvu hluku z dopravy na vonkajšie a vnútorné prostredie chránených priestorov novostavby, bola vypracovaná akustická štúdia – príloha 12 (PLASKOŇ, OKTÓBER 2012).

Tabuľka 22. Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia (vybl. MZ SR č. 549/2007 Z. z.)

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. int.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L <sub>Aeq,p</sub>
			Pozemná a vodná doprava L <sub>Aeq,p</sub>	Železničné dráhy L <sub>Aeq,p</sub>	Letecká doprava		
					L <sub>Aeq,p</sub>	L <sub>ASmax,p</sub>	
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45



### Hluk počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry.

Hlukom zo stavebných prác od plánovaného staveniska bude exponovaná príľahlá zástavba na ulici M. Benku a Stredánskej. Prírastok intenzity nákladnej dopravy počas výstavby vzhľadom súčasnú intenzitu dopravy na I/64 nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska dopravného zaťaženia a s tým aj súvisiaceho zaťaženia hlukom z dopravy.



V zmysle NV SR č. 339/2006 Z. z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7<sup>00</sup> do 21<sup>00</sup> hod a v sobotu od 8<sup>00</sup> do 13<sup>00</sup> hod hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. Z toho dôvodu sa doporučuje zásobovanie stavby a hlučné operácie (najmä zemné a betonárske práce) vykonávať len vo vyššie uvedenom časovom rozpätí v rámci pracovnej zmeny. Trasovanie nákladných vozidiel je nutné riešiť v čo najväčšej vzdialenosti od okolitých bytových domov.

### **Hluk počas prevádzky**

#### ***Hluk z dopravy***

Hladiny hlukových imisií vo vonkajšom prostredí z líniových a bodových zdrojov hluku sa určili výpočtovou metódou. Východiskovými výpočtovými parametrami boli intenzita a zloženie cestnej dopravy na príľahlých dopravných komunikáciách, kvalita povrchu vozovky, jej pozdĺžny sklon, plynulosť dopravného prúdu a urbanistické členenie posudzovaného územia. Pozemná doprava bola rozdelená do dvoch základných kategórií – osobné a úžitkové automobily (OA) a ťažké nákladné vozidlá a autobusy (NA).

Súčasný stav dopravy na príľahlých komunikáciách je odhadnutý z odpočtu vykonaného počas merania hluku a z celoštátneho sčítania dopravy SSC a.s. v r. 2010.

Dopravné pritaženie riešeného územia je determinované objemom statickej dopravy po dostavbe polyfunkčného súboru. Pri predpokladanom 3 násobnom obrate plnej parkovacej kapacity 284 stojísk počas pracovného dňa (t.j. 6 pohybov OA na 1 parkovacie miesto) bude celkový maximálny dopravný výkon pre funkčný profil navrhovanej činnosti predstavovať cca 1700 pohybov OA za deň, t.j. 850 príjazdov od cesty I/64 a 850 odjazdov na ul. M.Benku. Doprava z navrhovanej činnosti bude smerovaná na ul. M. Benku a ďalej na okružnú križovatku na ceste I/64. Zásobovanie prevádzok obchodu a služieb sa bude uskutočňovať ľahkými úžitkovými vozidlami do 3,5 t po Stred'anskej ulici do zásobovacieho dvora, ktorý sa nachádza na 1. NP vo vnútri objektu obchodného centra. Predpokladá sa obrat cca 40 zásobovacích vozidiel denne, t.j. prírastok dopravy predstavuje cca 80 OA/12 hod. Dopravné zaťaženie územia po realizácii navrhovanej činnosti je zrejmé z nasledovnej tabuľky:

*Tabuľka 23. Dopravné zaťaženie príľahlých dopravných komunikácií k umiestneniu navrhovanej činnosti počas 24 hod.*

Dopravná komunikácia	Súčasný stav		Príspevok objektu		Navrhovaný variant	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
K1 - ul. ČSA (profil 80564)	9639	1099	890	0	10529	1099
K2 – ul. Stred'anská	300	0	80	0	380	0
K3 – u. M. Benku	5500	60	850	0	6250	60
K4 – ČSPHM Avanti	350	0	850	0	1200	0

V rámci dňa sa predpokladá zahustenie dopravy v čase rannej a popoludňajšej špičky. Určujúcou veličinou pre posudzovanie hluku je len ekvivalentná hladina hluku v rámci referenčného intervalu deň-večer a noc.

V rámci akustickej štúdie boli posudzované imisné hladiny hluku z dopravy vo výpočtových bodoch (viď obr. 7) príľahlej obytnej zóny, ktorými bol priestor vo vzdialenosti 1,5 m pred oknami najbližších bytových domov.

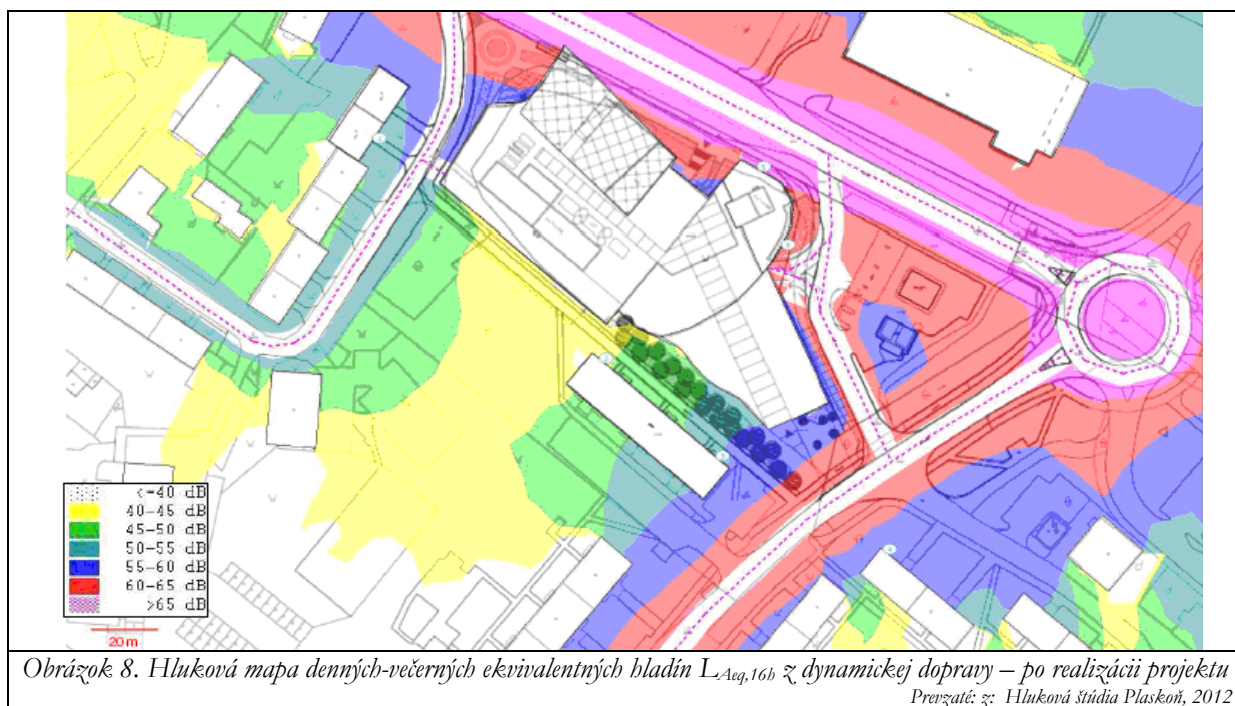


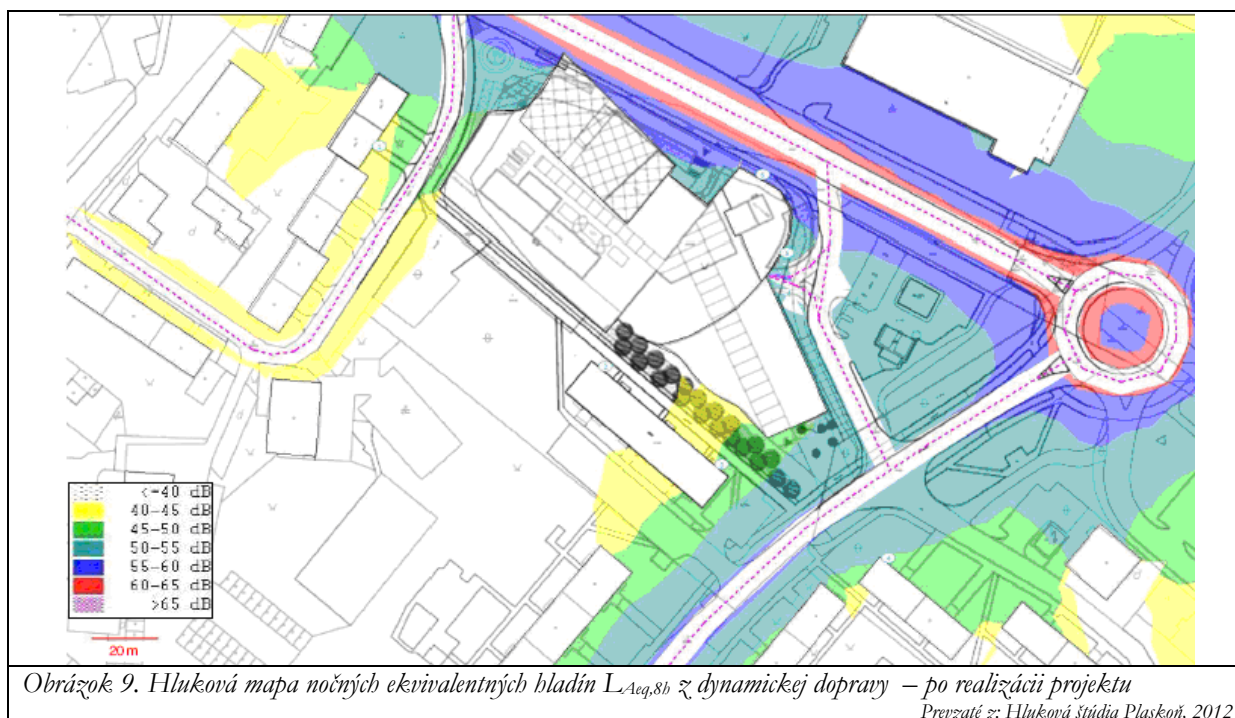
Tabuľka 24. Imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy v jestvujúcej obytnej zóne

Výpočtový bod	Ekvivalentná imisná hladina hluku z dynamickej dopravy cez deň a večer			
	variant 0	variant 1	zmena (c-b)	vlastná doprava
a	b	c	d	e
<i>deň a večer - <math>L_{Aeq,16h}</math> (dB)</i>				
1	55,8	53,3	-2,5	40,7
2	56,1	45,3	-10,8	34,5
3	56,9	54,7	-2,2	45,0
4	58,2	58,4	+0,2	48,2
<i>noc - <math>L_{Aeq,8h}</math> (dB)</i>				
1	47,8	44,7	-3,1	28,4
2	48,2	37,0	-11,2	25,3
3	48,7	46,2	-2,5	35,8
4	50,0	50,0	0,0	39,0

Tabuľka 25. Imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy v jestvujúcej obytnej zóne

Výpočtový bod	Výška / podlažie	Imisná hladina hluku z dynamickej dopravy (dB)	
		deň-večer - $L_{Aeq,16h}$	noc - $L_{Aeq,8h}$
5	12 m / 3. NP	60,7	52,5
	30 m / 8. NP	60,6	52,4
	47 m / 13. NP	60,7	52,5
6	12 m / 3. NP	65,4	57,6
	30 m / 8. NP	65,4	57,6
	47 m / 13. NP	65,4	57,6





### Hluk z technického zabezpečenia budov (TZB)

V aktuálnom stupni projektovej dokumentácie nie sú ešte detailne riešené systémy TZB a v tejto súvislosti ani kvantifikácia stacionárnych zdrojov hluku vo vonkajšom prostredí. Z toho dôvodu sa stanovil maximálny prípustný akustický výkon bodového zdroja hluku umiestneného na stavebnom objekte, pri ktorom ešte nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt pred oknami príľahlej zástavby.

Nakoľko v letných mesiacoch sa predpokladá nepretržitá prevádzka chladiarenských jednotiek, za limitnú hranicu hlukových imisií ( $L_{Aeq}$ ) vo vonkajšom prostredí chráneného územia sa považovala prípustná hodnota stanovená v zmysle vyhl. č. 549/2007 Z. z. pre hluk z iných zdrojov ako dopravy a pre nočnú dobu  $L_{Aeq,dv,p} = 40$  dB. Najbližšie chránené priestory voči tepelným čerpadlám umiestnených na streche spoločenskej časti sa nachádzajú pred oknami bytového domu č.1530/4 vo vzdialenosti cca 25 m od západnej rímsy objektu navrhovaného centra.

Maximálny prípustný akustický výkon zdroja hluku so smerovou charakteristikou  $Q=2$  umiestneného na streche objektu potom je:

$$L_w = 76 \text{ dB(A)}$$

alebo hladina akustického tlaku A zvuku vo vzdialenosti 5 m od zdroja hluku:

$$L_{Aeq,5m} = 54 \text{ dB}$$

### Hluk vo vnútornom prostredí budov

Pre ochranu obyvateľov navrhovaného polyfunkčného súboru pred nadmerným hlukovým zaťažením je nutné už pri tvorbe projektovej dokumentácie zohľadňovať také konštrukčné systémy, ktoré zabezpečia dostatočný hlukový komfort pri udržaní všetkých nárokov na štandardné využívanie vnútorných priestorov (napr. nároky na vetranie a pod.).

Určujúcimi veličinami hluku vo vnútornom prostredí budov sú ekvivalentná hladina A zvuku  $L_{Aeq}$  pre zvuk doliehajúci z vonkajšieho prostredia alebo maximálna hladina A zvuku  $L_{Amax}$  pre hluk z vnútorných zdrojov budovy.

### Hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia

Pre účinnú separáciu hluku prenikajúceho z vonkajšieho prostredia sú rozhodujúce zvukovoizolačné vlastnosti obvodového plášťa budov, ktoré sú pre technické potreby dostatočne presne charakterizované **indexom vzduchovej nepriezvučnosti  $R_w$** . Požiadavky na nepriezvučnosť obvodového plášťa v závislosti od funkčného využitia vnútorných priestorov sú definované v STN 73 05 32 (tab. č. 3). Hodnoty  $R'_w$  sú stavebnými hodnotami na rozdiel od údajov v technických listoch výrobcov a dodávateľov, ktorí deklarujú laboratórne hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti  $R_w$ .

Výpočty hluku z dopravy preukázali, že denné ekvivalentné hladiny hluku sú rozdielne v závislosti od orientácie fasády. Z toho dôvodu sú kladené aj rozdielne nároky na hodnoty  $R'_w$  konštrukčných prvkov obvodového plášťa dotknutých budov.

Vypočítané hladiny hluku z dynamickej dopravy sa pred oknami nových obytných priestorov pohybujú od 61 do 65 dB cez deň a od 53 do 58 dB v noci. Nároky na minimálnu zvukovú izoláciu zasklenia okien obytných miestností orientovaných do ulice ČSA sú stanovené na  $R_w \geq 38$  dB. Pri denných hladinách vonkajšieho hluku < 50 dB nie sú podľa tab. č. 3 kladené požiadavky na zvukovoizolačné vlastnosti obvodového plášťa, avšak vzhľadom na vysoký štandard budov je vhodné uvažovať s hodnotou  $R'_w$  zasklenia obytnej miestnosti min. 30 dB aj pre obytné miestnosti s oknom na juhozápadnej strane výškového objektu

### Hluk prenikajúci z vnútorného prostredia budov

Rozlišujú sa dve základné zložky hluku, ktoré sa budú šíriť od zdrojov hluku umiestnených vo vnútornom priestore obytných objektov:

**L1** – prenos zvuku priamo cez vnútorné deliace zvislé a vodorovné konštrukcie – zložku hluku je možné definovať stavebným stupňom vzduchovej nepriezvučnosti  $R'_w$

**L2** – prenos zvuku konštrukciou budovy (chvením) – zložka hluku je tvorená chvením zdrojov hluku a jeho prenosom dotykom priamo do konštrukcie vplyvom uchytenia (napríklad privarením) alebo tvrdým uložením. Táto zložka sa prenáša do chráneného priestoru iba pevnou fázou, t.j. konštrukciou budovy a inštaláciami a je následne vyžarovaná povrchom konštrukčných prvkov (typickým príkladom je kročajový hluk, syčanie potrubí, zatvárateľ dverí a pod).

*Výsledná hladina hluku* v chránenom priestore vo vnútri budov bytovej časti je daná energetickým súčtom oboch zložiek:

$$L = 10 \log (10^{0,1L1} + 1010^{0,1L2}) \text{ (dB)}$$

*Minimalizovanie zložky L1* – použitie materiálov s vysokým stupňom  $R_w$  na konštrukciu priečok a stropných dosiek. Zvislé steny medzi bytmi by mali mať index stavebnej nepriezvučnosti min.  $R'_w = 52$  dB, konštrukčný materiál: minimálne PoroTherm 25 Akustik. Prestupy kročajového hluku medzi bytmi bude dostatočne tlmiť ľahká plávajúca podlaha. Pri alternatíve celoplošne lepených drevených parkiet resp. keramickej dlažby na chodbách a v kúpeľniach je nutné podkladovú vrstvu pružne odizolovať od nosnej vodorovnej konštrukcie a od obvodových stien (ťažká plávajúca podlaha). Dvere medzi miestnosťami v rámci jedného bytu postačia prosté interiérové ( $R'_w = 27$  dB), vchodové dvere sú vhodné bezpečnostné, tesnené,  $R'_w = 32$  dB. Zvlášť je potrebné klásť dôraz na zvukovú izoláciu stropov v obchodných priestoroch, nad ktorými sa budú nachádzať obytné priestory. Požiadavka na index stavebnej nepriezvučnosti pre služby a prevádzkarne pôsobiace v čase do 22:00 hod je **min.  $R'_w = 57$  dB**

*Minimalizovanie zložky L2* – len aktívnym odpružením všetkých potenciálnych zdrojov hluku od skeletu budovy a voľbou vhodného dispozičného riešenia bytových priestorov (napr. priestory WC a kúpeľní nemajú spoločnú priečku s chránenými obytnými miestnosťami susediacich bytov

a pod.). Znižovanie vplyvu zložky L2 súčasne kladie veľký dôraz a vysoké nároky na výkon stavebného dozoru, nakoľko jeden tvrdý kontakt zdroja hluku s konštrukciou budovy zníži až anuluje účinok realizovaných protihlukových opatrení.

### **Záver akustickej štúdie:**

Ekvivalentná hladina hluku z dopravy na ulici ČSA (cesta I/64) pred oknami najbližších obytných domov v súčasnosti neprekračuje prípustné hodnoty hluku stanovené pre III. kategóriu chránených území.

Dopravný hluk generovaný len navrhovanou činnosťou nepresiahne prípustné hodnoty v žiadnom referenčnom intervale deň, večer a noc. V posudzovanej jestvujúcej obytnej zóne dôjde vplyvom navrhovanej činnosti k poklesu imisných hladín dopravného hluku. Tento jav je spôsobený skutočnosťou, že útlmový efekt hmoty novostavby voči hluku z cesty I/64 je vyšší ako vplyv nárastu dopravy v území.

Imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy pred oknami bytov výškovej časti spoločenského centra prekračujú prípustné hodnoty stanovené pre III. kategóriu chránených území. Dodržanie zvukovoizolačných vlastností deliacich konštrukcií obvodového plášťa polyfunkčného objektu podľa požiadaviek STN 73 0532 je však nevyhnutná podmienka pre následné splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností v zmysle požiadaviek zákona č. 355/2007 Z. z. Pre dodržanie týchto prípustných hodnôt a zároveň aj požiadaviek na dostatočnú výmenu vzduchu v obytných miestnostiach s oknom orientovaným ku ceste I/64 sa doporučuje vo vyšších stupňoch projektu aplikovať vhodný systém alternatívneho vetrania bez nutnosti otvárania okien (napr. fasádne alebo rámové akusticky tlmené vetracie mriežky s útlmom min 30 dB).

Vypočítané prípustné akustické parametre tepelných čerpadiel, chladiacich jednotiek a VZT na streche objektu obchodného centra sú nižšie ako u bežných rooftopov ( $L_w$  cca 80 – 90 dB). Z toho dôvodu sa doporučuje pri obstarávaní VZT zohľadniť čo najnižší akustický výkon zariadení (prevedenie „low noise“) a vo vyšších stupňoch PD uvažovať s kotviacimi prvkami na streche objektu pre dodatočné upevnenie protihlukovej clony v blízkosti jednotiek VZT a chladienia. Efektívna výška clony musí presahovať spojnicu vzdialenejšieho okraja zdroja hluku a rímsy strechy najbližšieho resp. najvyššieho bytového domu. Vzduchová nepriezvučnosť clony  $R_w$  by mala byť min 20 dB (napr. sendvičové panely s minerálnou vlnou). Ukotvenie clony musí byť bez špár medzi strechou a clonou resp. medzi jednotlivými panelmi clony a musí zodpovedať požiadavkám na dostatočnú odolnosť voči nepriaznivým meteorologickým vplyvom.

Taktiež vetracie žalúzie strojovne chladienia a VZT by sa nemali nachádzať v priamom zvukovom poli voči oknám okolitých obytných budov. Alternatívou je umiestnenie tepelných čerpadiel a jednotiek VZT do uzatvorených kobiiek. Vyústenie vetracích šacht hromadných garáží musí byť v mieste, ktoré nie je v priamom zvukovom poli okien obytných miestností.

Základnou podmienkou pre splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností je dodržanie všetkých antivibračných zásad pri inštalácii hlukovo dominantných komponentov TZB vo vnútri budov a zabezpečenie dostatočne vysokej nepriezvučnosti medzibytových deliacich konštrukcií v zmysle STN 730532.

### IV.2.3 Odpadové vody

V navrhovanom areáli POLYFUNKČNÉHO OBJEKTU TOPOĽČANY budú produkované odpadové vody splaškové (časť sú odpadové vody tukové) a dažďové odpadové vody (časť sú znečistené dažďové vody ropnými látkami) zo strechy, parkovísk a spevnených plôch.

V meste Topoľčany je už v súčasnosti vybudovaná jednotná verejná kanalizačná sieť, vrátane mestskej čistiarny odpadových vôd – ČOV Topoľčany.

#### Množstvo splaškových vôd:

Množstvo splaškových odpadových vôd sa rovná spotrebe pitnej vody, t.j.

Priemerné denné množstvo splaškových vôd

$$Q_{sd} = Q_p = 117\,700 \text{ l/deň}$$

Priem. hodinový prietok splaškov

$$Q_{s24} = Q_{sd} / \text{hod. prev.} = 117\,700 / 12 = 9\,808 \text{ l/hod}$$

Max. hodinový prietok splaškov

$$Q_{smax} = Q_{s24} \times k_{max} = 9\,808 \times 3,0 = 29\,424 \text{ l/hod} = 8,17 \text{ l/s}$$

Min. hodinový prietok splaškov

$$Q_{smin} = Q_{s24} \times k_{min} = 9\,808 \times 0,6 = 5\,885 \text{ l/hod} = 1,63 \text{ l/s}$$

Max. dlhodobý prietok splaškov

$$Q_{sdmax} = Q_{smax} \times k_m = 29\,424 \times 1,3 = 38\,251 \text{ l/hod} = 38,25 \text{ m}^3/\text{hod} = 10,63 \text{ l/s}$$

Priemerné ročné množstvo splaškových OV:

$$Q_r = Q_{PR} = 42\,370 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### Tuková kanalizácia – návrh menovitej veľkosti (NS) lapača tukov:

Výpočet je na základe druhu podniku vypúšťajúceho odpadové vody

reštaurácie.....prevádzka od 9,00 do 21,00 hod

predpokladaný počet jedál.....1 650 jedál/deň

*Priemerné denné množstvo odpadových vôd*

$$V = M \times V_m$$

M - počet denne pripravených teplých jedál

$V_m$  - množstvo vody na 1 teplé jedlo

$$V = 1\,650 \times 30 = 49\,500 \text{ l/deň}$$

*Maximálny prietok odpadových vôd  $Q_s$*

$$Q_s = V \times F / t \times 3600 \text{ (l/s)}$$

F - súč. max. nerovnomernosti v závislosti od druhu podniku

t - priemerný čas dennej prevádzky (hod)



$$Q_s = 49\,500 \times 8,5/12 \times 3\,600 = 9,74 \text{ l/s}$$

Návrh menovitej veľkosti lapača tukov

$$NS = Q_s \times f_t \times f_d \times f_r$$

$f_t$  - teplotný súčiniteľ v závislosti od teploty prítoku = 1,3 (teplota príležitostne alebo trvalo presťúpi 60°)

$f_d$  - hustotný súčiniteľ príslušných tukov/olejov =  $f_d = 1,0$  hustota tuku < 0,94 g/cm<sup>3</sup>)

$f_r$  - súčiniteľ vplyvu umývacích a čistiacich prostriedkov = 1,3 používajú sa saponáty)

$$NS = 9,74 \times 1,3 \times 1,0 \times 1,3 = 16,46$$

Najbližšia väčšia preferovaná veľkosť lapača tukov je **NS 20** (podľa STN EN 1825-1).

### Množstvo dažďových OV

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

$$Q_d = q_{15} \times S \times \psi \quad [\text{l.s}^{-1}]$$

$q_{15}$  - výdatnosť 15-min. náhradného dažďa [ $\text{l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$ ] - pre Topoľčany uvažujeme hodnotu 143,4  $\text{l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$

$S$  - veľkosť odvodňovanej plochy [ha]

$\psi$  - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

zastavaná plocha.....6 100 m<sup>2</sup>

plocha komunikácie.....1 550 m<sup>2</sup>

množstvo dažďových vôd odvádzaných stokou "D-1"

$$Q_{D-1} = 143,4 \times 0,610 \times 0,9 = \mathbf{78,73 \text{ l/s}}$$

Plocha parkovacích miest v objekte je 7 900 m<sup>2</sup>, čo predstavuje prietok 48,05 l/s.

Navrhuje sa ORL s kapacitným prietokom 50 l/s. Na základe požiadavky správcu kanalizácie, odlučovač RL bude so zbytkovým znečistením vyjadrený ukazovateľom NEL < 0,5 mg.l<sup>-1</sup> so sorpciou.

množstvo dažďových vôd odvádzaných zo spevnených plôch stokou "D-2"

$$Q_{D-2} = 143,4 \times 0,155 \times 0,9 = \mathbf{20,00 \text{ l/s}}$$

Čistenie všetkých produkovaných a zachytených splaškových odpadových vôd z riešeného objektu bude zabezpečené na jestvujúcej čistiarni odpadových vôd – ČOV Topoľčany.

## **IV.2.4 Odpady**

V súvislosti s posudzovanou investičnou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových horizontoch. V prvej etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činností pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby) a následne v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúcej prevádzky stavby. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú druhy odpadov, zaradených do kategórie nebezpečných odpadov (N) a ostatných odpadov (O).



#### ♦ Odpady vznikajúce počas výstavby

Odpady produkované počas výstavby budú predstavovať najmä odpady z výkopov a odpady vznikajúce z vlastnej stavebnej činnosti pri budovaní navrhovaného objektu ako aj pri čistení celého objektu. Odhadované množstvá odpadov zatiaľ neboli bližšie špecifikované.

*Tabuľka 26. Predpokladané odpady vznikajúce počas výstavby*

Katalóg. číslo odp.	Názov odpadu	Kateg. odp.	Predpokladané množstvá (t.rok <sup>-1</sup> )
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,7
15 01 02	Obaly z plastov	O	
15 01 03	Obaly z dreva	O	
15 01 04	Obaly z kovu	O	
15 01 06	Zmiešané obaly	O	
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok (NL) alebo kontaminované NL	N	0,1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,05
17 01 01	Betón	O	1,0
17 01 02	Tehly	O	
17 01 06	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N	
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	
17 04 05	Železo a oceľ	O	1,5
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	1,0
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	
17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N	0,2
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2,0
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	2,0

Množstvo stavebných odpadov bude bilancované podľa skutočnosti na stavbe v stavebnom denníku. Jednotlivé druhy odpadu budú pri vzniku separované. Vzniknutý odpad bude triedený v mieste vzniku na odpad na zhodnotenie a odpad na zneškodnenie bez vytvárania medziskládok na verejných priestranstvách. Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby budú nakladané priamo do vozidiel stavby a odvážané na riadenú skládku. Prebytočná výkopová zemina bude použitá na spätné zásypy v základových konštrukciách alebo odvážaná na stavebnú skládku. Odpad stavebného charakteru, vzniknutý pri výstavbe, bude zberaný do nádob a skladovaný na vopred určenom mieste v zariadeniach objektov a na priestoroch na to určených, zabezpečených proti neoprávnenej manipulácii, s následným odvozom na riadenú skládku TKO príslušnej triedy.

Spracovateľný a inak využiteľný odpad zo stavby stavebník odovzdá na využitie ako druhotnú surovinu prostredníctvom spracovateľských organizácií. Po ukončení výstavby vybraný zhotoviteľ stavby a stavebník predloží ku kolaudácii evidenciu odpadov a doklady o ich zneškodnení. Stavebník bude pri výstavbe a prevádzke stavby dodržiavať všeobecné záväzné nariadenia obce o nakladaní s komunálnym odpadom.

♦ Odpady vznikajúce počas prevádzky

Odpady z prevádzky objektu budú mať v prevažnej miere charakter komunálnych odpadov. Pôjde o odpady:

- o komunálny odpad – odpad, ktorého pôvodcom budú klienti a zamestnanci objektu a obyvatelia bytov,
- o ďalšie odpady - vznikajúce prevádzkou (odpady z nefunkčných svietidiel s obsahom ortuti, odpady z obalov, použitých na balenie, ochranu a manipuláciu s tovarom, odpad z kaviarne)
- o odpadové vody (popísané sú vyššie)

Predpoklad tvorby jednotlivých druhov odpadov a ich množstiev je zhrnutý v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 27. Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky

Katalóg. číslo odp.	Názov odpadu	Kateg. odp.	Predpokladané množstvá (t.rok <sup>-1</sup> )
Komunálne odpady – zmesový komunálny odpad, separovaný zber			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	3,0
15 01 02	Obaly z plastov	O	2,0
15 01 07	Obaly zo skla	O	2,5
20 01 01	Papier a lepenka	O	1,0
20 01 02	Sklo	O	0,3
20 01 39	Plasty	O	0,4
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	35,0
Ďalšie odpady			
06 04 04	Odpady obsahujúce ortuť	N	0,007
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	3,0
15 01 02	Obaly z plastov	O	1,0
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,5
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,3
15 01 05	Kompozitné obaly	O	0,3
15 01 07	Obaly zo skla	O	1,5
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	0,3
20 01 01	Papier a lepenka	O	0,5
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	2,5

Starostlivosť o produkovane odpady, ktorých vznik súvisí bezprostredne s prevádzkou, bude zabezpečovať majiteľ, resp. prevádzkovateľ objektu, tento zabezpečí spracovanie programu odpadového hospodárstva.

Nekontaminovaný (O - ostatný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona oprávnená organizácia na riadenú skládku, ktorej polohu spresní v Zmluve o dielo likvidátor so správcovskou organizáciou, resp. odvozom do zariadení zberných surovín a zberných dvorov (pri dodržaní podmienky zabezpečenia separácie pri zhromažďovaní komunálneho odpadu).

Kontaminovaný (N - nebezpečný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona spôsobilá organizácia na likvidáciu, resp. dekontamináciu na požiadanie majiteľa alebo správcu objektu.

Zmesi tukov a olejov z lapačov tukov budú zhromažďované v uzavretých nádobách a spolu s odpadovými živočíšnymi produktmi budú zlikvidované v spaľovni alebo kafilérii.

Pôvodca odpadov bude dodržiavať ustanovenia zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch. Evidencia množstiev a druhov produkovaných odpadov bude vykonávaná v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z. z.

#### IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V plánovanej výstavbe nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

#### IV.2.6 Vibrácie, teplo a zápach

Vibrácie budú produkované najmä v období výstavby pri stavebných prácach ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá), kedy dôjde k ich šíreniu do blízkeho okolia. Veľkosť otrasov je úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy. Vplyv vibrácií bude krátkodobý a bez trvalého vplyvu na okolité objekty. Počas prevádzky objektu sa šírenie vibrácií do okolia nepredpokladá.

Realizáciou činnosti sa nepredpokladá šírenie tepla ani zápachu do okolia.

#### IV.2.7 Významné terénne úpravy, sadové úpravy

Plochy zelene budú tvoriť okrajové časti areálu objektu. S výsadbou vzrastlej zelene sa uvažuje v skupinových výsadbách umiestnených mimo ochranných pásiem inžinierskych sietí na náhradných plochách. Konkrétny druh a množstvo vzrastlej zelene, ako aj spôsob a lokalizácia výsadby budú určené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Zvláštny dôraz je kladený aj na strešnú rovinu objektu, kde časť strechy bude riešená ako parková zeleň, oddychová zóna s vyhlídkou na okolie.

#### IV.2.8 Vyvolané investície

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sú v súčasnej etape projektových prác známe vyvolané investície na *preložky inžinierskych sietí*, v architektonickej štúdii uvedené ako stavebné objekty:

SO-03.1 Prekládka vodovodu

SO-03.2 Prekládka kanalizácie

SO-03.3 Prekládka verejného osvetlenia

SO-03.4 Prekládka VN a NN rozvodov

Výška vyvolaných investícií bude špecifikovaná vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

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

Vplyvy na životné prostredie posudzujeme pre oba navrhované varianty činnosti spoločne

#### IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie

##### ***HORNINOVÉ PROSTREDIE, GEODYNAMICKÉ JAVY, PÔDA***

Pozemok dotknutý výstavbou SCT je z troch strán pod úrovňou okolitého terénu. Vzhľadom na charakter územia s miernym prevýšením nebudú stavebné práce spojené s významnými presunmi hmôt. Výkopy pre založenie objektu budú vykonané s prihliadnutím na geologický a hydrologický prieskum, v objeme potrebnom pre stavby tohto druhu a budú mať priamy vplyv na horninové prostredie, ktorý sa prejaví do úrovne zakladania objektu.

Zvýšené nároky na využitie výkopovej zeminy vzniknú pri výstavbe podzemného parkovania.

Z hľadiska kontaminácie horninového prostredia sú rizikové činnosti, pri ktorých môže dôjsť k úniku ropných látok (stavebné mechanizmy), prípadne nedostatočná činnosť odlučovačov ropných látok (dažďová kanalizácia).

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.

Pri správnej prevádzke odlučovačov olejov sú tieto trvalé vplyvy, v dôsledku ktorých môže dôjsť ku kontaminácii horninového prostredia, nepravdepodobné.

Stavba objektu je navrhovaná na pozemkoch v intraviláne mesta Topoľčany, k ovplyvneniu pôdy, v zmysle jej produkčného využívania, nedôjde.

##### ***POVRCHOVÁ A PODZEMNÁ VODA***

Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie posudzovanej činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne. V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených mechanizmov nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a následnému znečisteniu podzemných vôd.

Vzhľadom na sklonové pomery staveniska, so špeciálnym odvodnením povrchových, dažďových vôd projektant predbežne na území navrhovaného staveniska neuvažuje. Spôsob odvedenia povrchových vôd zo staveniska spresní dodávateľ priamo na stavbe resp. ďalší stupeň projektovej dokumentácie.

Vybudovanie navrhovaných stavebných objektov zmenší plochu infiltrácie zrážkovej vody do podzemia a zmení existujúce odtokové pomery územia. Uvedený vplyv je nutným dôsledkom

urbanizácie a sprevádza väčšinu urbanizačných projektov. Prečistené vody zo spevnených plôch (parkoviska) budú odvedené cez kanalizáciu do recipientu.

Vzhľadom na odkanalizovanie celého areálu a jeho napojenie na vybudovaný kanalizačný systém mesta, realizácia zámeru nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd. Dažďové odpadové vody z parkovacej plochy ako aj odpadové vody z čistenia parkovacích priestorov budú prečistené v navrhovanom odlučovači ropných látok.

Hodnotená činnosť nie je svojim charakterom riziková.

Možné ohrozenie kvality podzemných vôd predstavujú nasledovné aktivity:

- odlučovač ropných látok
- splašková kanalizácia.

Pri správnej prevádzke odlučovača ropných látok sú tieto trvalé vplyvy, v dôsledku ktorých môže dôjsť ku kontaminácii podzemných vôd, nepravdepodobné.

Využívanie geotermálnej energie (VARIANT 1) na vykurovanie prostredníctvom tepelných čerpadiel je založené na využití geotermálnej kvapaliny, ktorá odovzdá teplotu vode vo výmenníku a tá sa dopraví potrubiami do radiátorov. Zároveň je nutné uvažovať s reinjektážou využitej geotermálnej vody. Práve nesprávne zaobchádzanie s využitou geotermálnou vodou môže mať negatívny dôsledok na životné prostredie v dôsledku termického a chemického znečisťovania podzemných vôd. Preto je dôležité aby projekt využívania geotermálnej energie bol spracovaný na vysokej odbornej úrovni

Pri zakladaní navrhovaných stavieb môže zakladanie ovplyvňovať prítomnosť hladiny podzemnej vody, a jej kvalita. V prípade preukázania jej agresivity na kovové konštrukcie je túto skutočnosť potrebné zohľadniť pri projekte opatrení na ochranu železných konštrukcií, ktoré prídu do styku s podzemnou vodou v prípade zakladania objektov stavby.

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma vodných zdrojov.

## OVZDUŠIE

Súčasný stav kvality ovzdušia je ovplyvnený najmä lokálnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia - doprava (mobilné zdroje), ČSPHM a pod. (bodové zdroje). ;

K lokálnemu zvýšeniu koncentrácií znečisťujúcich látok (najmä prašných častíc) v ovzduší môže dôjsť počas výstavby objektu. Zdrojmi znečisťovania budú dopravné a stavebné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania) a prašné materiály (plošné zdroje znečisťovania). Tento vplyv je dočasný a časovo obmedzený na obdobie výstavby.

Zdrojom znečisťujúcich látok v navrhovanom objekte (resp. počas jeho prevádzky) budú:

- vykurovanie objektu a vzduchotechnika,
- dieselagregát
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách k objektu.

Zdrojom tepla pre objekt budú teplovodná plynová kotolňa (2 x 2 500 kW), umiestnená v samostatných miestnostiach a alternatívne CZT. Navrhovaná plynová kotolňa predstavuje stredný zdroj znečisťovania ovzdušia podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 356/2010 Z. z. s menovitým výkonom nad 0,3 MW.

Navrhované parkovacie plochy a reorganizácia dopravy v dotknutom území predstavujú taktiež zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorého prínos k znečisteniu ovzdušia dotknutého územia však nepokladáme za významný. Vypočítané emisie základných znečisťujúcich látok nedávajú reálny

predpoklad na prekračovanie dlhodobých, resp. krátkodobých koncentrácií v okolí posudzovanej stavby. Objekt spĺňa limitné hodnoty aj pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach (rozptylová štúdia).

Navrhovaný investičný zámer a s ním súvisiace aktivity v štádiu prevádzky z hľadiska klimatických pomerov a hygieny ovzdušia výrazne neovplyvnia súčasné pomery dotknutého územia.

### **BIOTA**

Výrubom, terénnymi úpravami a následnou výstavbou dôjde k zmene krajinej štruktúry zo štruktúrneho prvku mestskej zelene na prvok zástavby s prevahou umelo dláždených plôch. Tým bude z urbanizovaného prostredia vytesnená zelená plocha. Vzhľadom k veľkosti takto zasiahnutej plochy pôjde len o minimálny zásah.

Pri terénnych a sadovníckych úpravách okolia objektu po realizácii sa odporúča použiť výsadbu, ktorá je s týmto priestorom organicky viazaná. Konkrétna druhová skladba výsadby bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Na obnovu trávnatého porastu ako aj prírastu do zadrňovaných plôch po výkopových prácach je potrebné vychádzať z tráv, ktoré sa vyskytujú v danom území.

V súčasnosti má dotknuté územie charakter ostatnej plochy s využitím ako sídlisková zeleň. Realizáciou činnosti nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability ani do interakčných prvkov, a tak nepredpokladáme ani významný negatívny vplyv na biotu.

## **IV.3.2 Vplyvy na krajinu a scenériu**

### *Štruktúra krajiny*

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k čiastočnej zmene doterajšej funkcie lokality, z nevyužívanej nezastavanej plochy sa zmení na polyfunkčné plochy s vyššou občianskou vybavenosťou. Zároveň sa zabezpečí vyššia možnosť parkovania v blízkosti centra mesta. Vplyv z pohľadu zmeny súčasnej štruktúry krajiny bude trvalý a významný.

### *Ekologická stabilita a ochrana krajiny*

Predpokladá sa, že výstavba a prevádzka navrhovanej investičnej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability..

Pri dodržaní opatrení počas prevádzky investičnej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.

### *Scenéria krajiny*

Realizáciou činnosti dochádza k zmene spôsobu využívania krajiny a následne aj k zmene scenérie dotknutého územia.

Vplyv akejkoľvek novej činnosti (výstavby) na nezastavanej ploche môžeme s ohľadom na scenériu považovať za významný.

Vzhľadom na exponovanosť polohy a tým aj predpokladané zvýšené nároky pri lokalizovaní zástavby zo strany orgánov samosprávy resp. iných subjektov, nová výstavba by mala zohľadniť súčasné horizonty mesta a vhodne dopĺňať hladinou horizontu (nad i pod) z preferovaných



polôh mesta, ktoré sú definované regulatívmi a limitmi v platných územnoplánovacích podkladoch.

Materiálové a farebné riešenie vychádza z použitia prírodných materiálov, ako je kameň, sklo, drevo, hliník v ich prirodzenej štruktúre a farebnosti.

#### *Kultúra a pamiatky*

V území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru. Rovnako nepredpokladáme ani vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Realizáciou investičného zámeru sa zvýši kapacita a štandard priestorov pre kultúru a spoločenské podujatia v meste.

### **IV.3.3 Vplyvy na obyvateľstvo**

#### *Vplyvy počas výstavby*

Podrobné riešenie koncepcie uskutočňovania výstavby polyfunkčného objektu a technickej infraštruktúry bude spracované v ďalšom stupni PD spolu s časovým harmonogramom výstavby.

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde na určitej úrovni k ovplyvneniu faktorov kvality a pohody životného prostredia obyvateľov ako aj pracovníkov okolitých prevádzok a firiem zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi. Nepredpokladáme však, že navrhovaná činnosť môže mať významný negatívny dopad na zdravie obyvateľstva širšieho okolia.

Zvýšená intenzita dopravy na prístupových komunikáciách a prípadná rekonštrukcia dopravnej infraštruktúry, ktorá bude spojená s narušením plynulosti dopravy, predstavuje riziko vzniku rôznych kolíznych situácií, najmä na križovatkách a kladie zvýšené nároky na bezpečnosť obyvateľov a návštevníkov príslušných lokalít. Preprava veľkorozmerných materiálov si pravdepodobne vyžiada dočasné obmedzenia premávky na dotknutých úsekoch ciest. Nakoľko sa jedná o pomerne nenáročnú stavbu s relatívne krátkym, niekoľko mesačným trvaním výstavby, pôjde o vplyvy prechodné, viazané na obdobie výstavby. Tieto vplyvy je možné do určitej miery zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.

#### *Vplyvy počas prevádzky*

Vzhľadom na situovanie navrhovaného polyfunkčného komplexu SCT, vzájomnú vzdialenosť, polohu susediacich existujúcich objektov, využitie priestorov v objektoch a polohu okien môže navrhovaný polyfunkčný komplex čiastočne zatieňovať okná bytov:

- v deväťpodlažnom bytovom dome situovanom južne – parc. č. 5447/3
- v bytovom dome situovanom juhozápadne – parc. č. 5447/34,
- v domoch na severozápadnej strane Stredánskej ul. – parc.č. 5274 a 5269
- domu na parc. č. 5136 na druhej strane ul. ČSA.

Zatienenie ostatných domov v lokalite vzhľadom na vzdialenosť a polohu okien je zanedbateľné.

Na insoláciu bytov môže mať navrhovaný polyfunkčný komplex SCT vplyv

- na byty situované v bytovom dome na druhej strane Stredánskej ul. - parc. č. 5274, 5269
- na byty v bytovom dome na druhej strane ul. ČSA – parc. č. 5136.

Na insoláciu bytov v domoch situovaných južne a juhozápadne od navrhovaného polyfunkčného komplexu SCT nemá navrhovaný komplex vzhľadom na orientáciu ku svetovým stranám žiadny vplyv.

Zatienenie a insolácia bytov ovplyvňujú kvalitu života obyvateľov dotknutých bytov. Z toho dôvodu bol na posudzovanú činnosť vyhotovený svetlotechnický posudok – príloha 11 (PIVOLUSKA, NOVEMBER 2012).

**Zatienenie.** Vplyv na susediacu zástavbu sa hodnotí ekvivalentným uhlom vonkajšieho tienenia  $\alpha_e$ . Ekvivalentný uhol sa počíta zo stredu osvetľovacieho otvoru na vonkajšom povrchu obvodovej konštrukcie vo výške najmenej 2 m nad terénom priliehajúcim k posudzovanému objektu. Výstavba navrhovaného polyfunkčného objektu SCT je výstavbou v prieluke. Po realizácii bude dominantným tieniacim objektom v danom priestore a zatienenie susediacej existujúcej zástavby je možné len do stupňa tienenia zodpovedajúceho ekvivalentnému uhlu tienenia  $30^\circ$  v rozsahu rozmerov stavebnej parcely.

Pre účely svetlotechnického posudku boli zvolené nasledovné výpočtové body (VB):

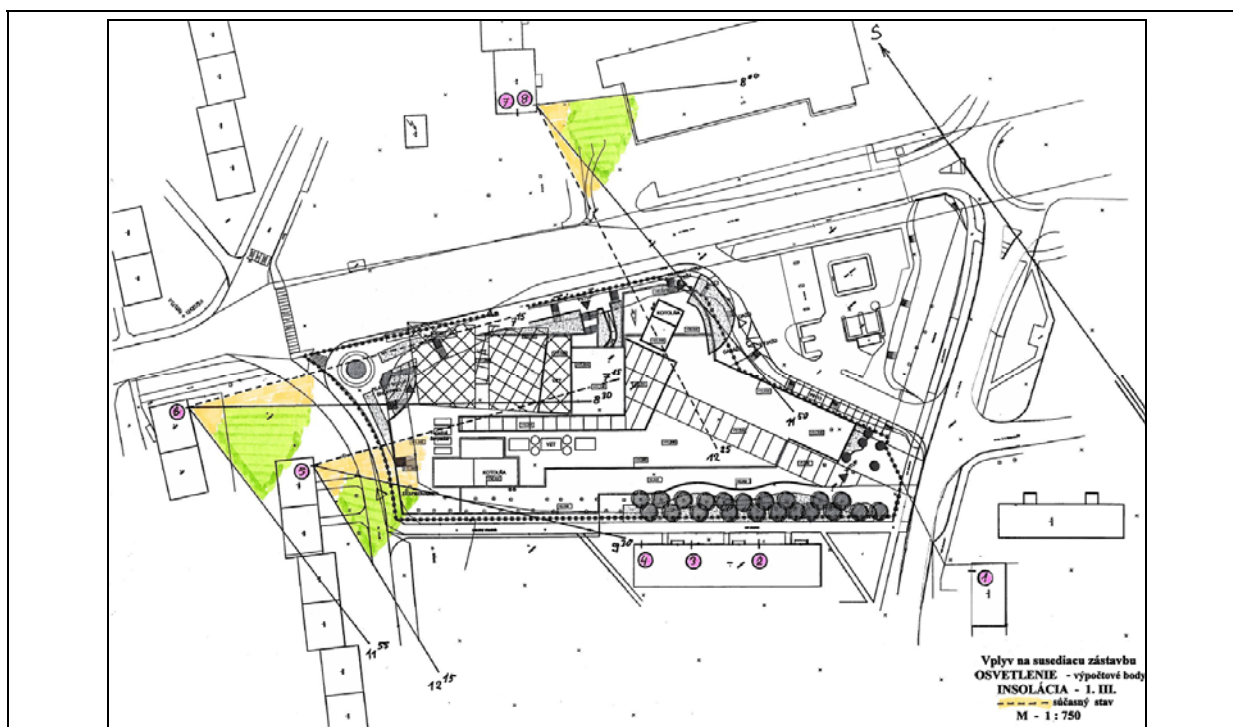
Tabuľka 28. Zatienenie susediacej zástavby výstavbou polyfunkčného objektu SCT vo zvolených výpočtových bodoch

VB	Parcela	Popis objektu	Tienená plocha (diagram v posudku) SCT / prípustný uhol
1	5447/3	9-podlažný bytový dom, 1. NP, okno na SZ; SCT tieni zo S	25,4 / $50^\circ$
2	5447/34	9-podlažný bytový dom, 1. NP, okno na SV; SCT tieni čelne	140,4 / $152,2^\circ$
3	5447/34	9-podlažný bytový dom, 1. NP, okno na SV; SCT tieni čelne	149,8 / $152,0^\circ$
4	5447/34	9-podlažný bytový dom, 1. NP, okno na SV; SCT tieni čelne	150,8 / $152,2^\circ$
5	5274	5-podlažný bytový dom, 1. NP, okno na JV; SCT tieni čelne	93,8 / $134,0^\circ$
6	5269	5-podlažný bytový dom, 1. NP, okno na JV; SCT tieni čelne	27,0 / $74,2^\circ$
7	5136	9-podlažný bytový dom, 1. NP, okno na JZ; SCT tieni čelne	67,6 / $130,0^\circ$

Navrhovaný Polyfunkčný komplex SCT bude po výstavbe čiastočne zatienovať susediace existujúce domy. Najvyšší prípustný uhol vonkajšieho tienenia zóny  $30^\circ$  nebude vo výpočtových bodoch číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7 prekročený.

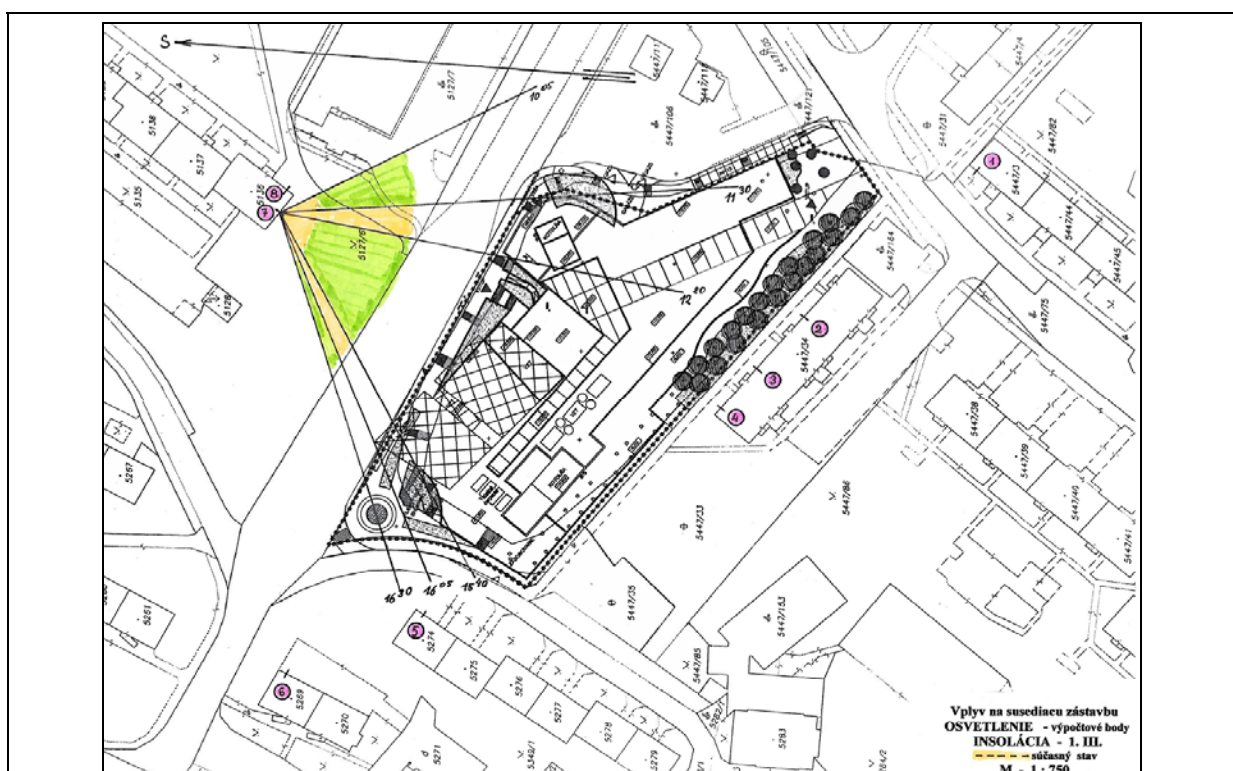
**Insolácia.** Insolácia bola vyhodnotená podľa STN 73 43 01. Podľa tejto normy sa berú do úvahy len slnečné lúče, ktoré s rovinou okna zvierajú väčší pôdorysný uhol ako  $25^\circ$  a výška slnka nad horizontom je väčšia ako  $5^\circ$ . Insolácia bola vyhodnotená pre 1. marec - 13. október. Doba oslnenia obytnej miestnosti má byť v časovom intervale od 1. marca do 13. októbra minimálne 1,5 hod. denne. Ak má byť dve, alebo viac obytných miestností má byť 3 - hodinové preslnenie aspoň jednej obytnej miestnosti. Byt je dostatočne preslnený ak minimálne  $1/3$  obytnej plochy má oslnenie 1,5 hod. denne v uvádzanom časovom intervale. Výpočtové body boli volené vo výške 0,3 m nad parapetom v strede okna na úrovni vnútorného zasklenia.

Začiatok doby insolácie bude limitovaný tienením vzdialených objektov a koniec  $25^\circ$  uhlom slnečného lúča s rovinou zasklenia. V 9-podlažných bytových domoch (výpočtové body 1, 2, 3, 4) nie je insolácia ani za súčasného stavu a navrhovaný komplex SCT nemá na insoláciu uvažovaných okien žiadny vplyv. Byty majú dostatočnú insoláciu z druhej strany domov.



Obrázok 10. Vplyv na susediacu zástavbu – insolácia – po realizácii projektu

Prevzaté z: Svetlotechnický posudok, Pivolska 2012



Obrázok 11. Vplyv na susediacu zástavbu – insolácia – po realizácii projektu

Prevzaté z: Svetlotechnický posudok, Pivolska 2012

Tabuľka 29. Insolácia susediacej zástavby výstavbou polyfunkčného objektu SCT vo zvolených výpočtových bodoch

VB	Parcela	Súčasný stav od - do (hod)	Oslnenie od - do (hod)
5	5274	7:15 – 12: 15 / <b>5:00</b>	9:30 – 12: 15 / <b>2:45</b>
6	5269	7:15 – 11: 55 / <b>4:40</b>	8:30 – 11: 55 / <b>3:25</b>
7	5136	10:05 – 16: 30 / <b>6:25</b>	10:05 – 11:30; 12:20 – 15:40; 16:05 – 16:30 / <b>5:10</b>
8	5136	8:00 – 12: 25 / <b>4:25</b>	8:00 – 11: 50 / <b>3:50</b>

Byty v domoch na parcelách číslo 5274, 5269 a 5136 budú čiastočne zatienené, požiadavky normy na dobu insolácie budú aj po výstavbe polyfunkčného komplexu SCT splnené.

Pre vyššie podlažia bude doba insolácie dlhšia, minimálne rovnaká, ako vo výpočtových bodoch, relatívne výšky tieniacich prekážok sú nižšie. Na insoláciu vzdialenejších domov nebude mať navrhovaný polyfunkčný komplex SCT žiadny vplyv.

Záverom sa v svetlotechnickom posudku konštatuje, že po výstavbe polyfunkčného komplexu SCT budú susediace existujúce objekty čiastočne zatienené, ale maximálny prípustný ekvivalentný uhol vonkajšieho tienenia danej zóny mesta 30° nebude v posudzovaných výpočtových bodoch prekročený. Navrhovaný polyfunkčný komplex SCT nemá na insoláciu susediacich obytných domov na parc. č. 5447/3 a 5447/34 žiadny vplyv, bytové domy na parcelách číslo 5274, 5269 a 5136 budú po výstavbe čiastočne zatienené. Normou požadovaná doba insolácie bytov bude napriek tieneniu splnená. Pre vzdialenejšie objekty a vyššie podlažia domov bude ekvivalentný uhol vonkajšieho tienenia menší a doba insolácie dlhšia, relatívne výšky tieniacich prekážok budú nižšie.

#### Prijateľnosť činnosti

Každá stavba, zasadená do zastavaného územia, vyvoláva rôznorodé postoje zo strany verejnosti. Väčšinou sa jedná o subjektívne pocity jednotlivcov a svoju úlohu zohráva aj vzdialenosť stavby od obydľí. Dôležitú úlohu zohráva aj celkové stvárnenie a zasadenie objektu do územia.

Výstavba polyfunkčného objektu predstavuje pozitívny vplyv na rozvoj služieb z hľadiska dostupnosti a určitého štandardu a škály ponúkaných služieb, v dôsledku čoho môže získať profit a vyššiu atraktivitu samotné mesto. Zároveň sa zvýši aj ponuka atraktívnych bytových priestorov pre obyvateľov mesta.

Funkčným využitím plochy výstavby, zakotveným v ÚPD, sa tak naplní ďalší plánovaný rozvoj mesta Topoľčany.

## IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Zdravotné riziká na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na realizácii stavby súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny.

Po ukončení stavebných prác budú zdravotné riziká súvisieť najmä s nárastom intenzity dopravy na príľahlých komunikáciách (hluk, riziko kolízií, zhoršenie kvality ovzdušia, ...).

Realizácia zámeru navrhovanej činnosti nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať významnejšie zdravotné riziká voči súčasnému stavu, na čo poukázali rozptylová a akustická štúdia.

Významným a sledovaným faktorom pri posudzovaní zdravotných rizík je sledovanie radónu v pôdnom vzduchu a vyhodnotenie radónového rizika. V rámci ďalšieho stupňa projektovej

dokumentácie je potrebné zistiť reálne hodnoty radónového rizika a zároveň prijať dostupné opatrenia vyplývajúce z geologického prieskumu na zabránenie prenikania radónu z podlažia stavby, ktoré bude musieť investor realizovať počas výstavby objektu.

Navrhované objekty nemajú charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

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

Lokalita navrhovaná pre realizáciu činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do území, ktoré sú predmetoch ochrany v zmysle zákona č 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Chránené vodohospodárske oblasti taktiež nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté.

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

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti.

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

*Tabuľka 30. Prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti „SCT – SHOPPING CENTRE TOPOĽČANY“*

Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny P Negatívny N Málo významný MV	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dočasný	Trvalý
<b>Vplyvy počas výstavby</b>							
Dočasné zábery pôdy	N	✓			✓	✓	
Obmedzenia dopravy na dotknutých komunikáciách	N	✓			✓	✓	
Trvalý záber pôdy	P/N	✓					✓
Hluk, prach a exhaláty zo stavebných mechanizmov	N	✓		✓	✓	✓	



Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny P Negatívny N Málo významný MV	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dočasný	Trvalý
<b>Vplyvy počas prevádzky</b>							
Trvalý záber pôdy a zmena odtokových pomerov	N	✓					✓
Príspevok objektu k zníženiu doby oslnenia bytov v príľahlej bytovej zástavbe	MV	✓					✓
Vznik nových zdrojov znečisťovania ovzdušia (plynová kotolňa, zvýšená intenzita dopravy)	N/MV	✓		✓			✓
Zmena organizácie dopravy	P/N	✓	✓				✓
Zvýšenie hlukovej záťaže územia	P/N	✓	✓				✓
Zásah do bioty – výrub a náhrada mestskej zelene, doplnenie sadových úprav okolia stavby	P/N	✓	✓				✓
Vytvorenie nových spoločenských priestorov v atraktívnom území v blízkosti centra mesta	P	✓					✓
Rozvoj územia v intenciách vymedzených územnoplánovacou dokumentáciou	P	✓					✓
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt výstavby	P	✓	✓				✓

Ako každá zástavba aj stavba OC Topoľčany bude mať vplyv na životné prostredie, do istej miery kompenzovaný zvýšením komfortu a kvality života obyvateľov ponukou obchodných služieb, pracovných príležitostí a administratívnych priestorov.

Výstavbou obchodného centra dôjde k záberu dosiaľ nevyužitej pôdy v intraviláne mesta Topoľčany, v susedstve obytných a obslužných súborov. Počas výstavby budú rezidenti dočasne zaťažení zvýšenou hlučnosťou a prašnosťou. Dôjde ak k výrubu mestskej zelene, túto je však možné plnohodnotne nahradiť v rámci sadových úprav nového obchodného centra.

Existencia obchodného centra ako objektu obchodu a služieb zvýši komfort obyvateľov pri nákupoch a zlepši parkovacie možnosti. Prevádzka obchodného centra síce bude mať príspevok k existujúcej hladine zaťažujúcich faktorov – produkcia emisií, hlučnosť, zatienenie – ako však preukázali priložené štúdie, realizáciou činnosti nedôjde k prekročeniu hygienických limitov. Technológie obchodného centra boli navrhované s prihliadnutím na životné prostredie, preto napr. vykurovanie je navrhované s využitím tepelných čerpadiel (teda bez emisného príspevku), len na vykrytie prevádzkových špičiek je navrhovaný plynový kotol ako zdroj tepla.

Výstavbou obchodného centra dôjde k zvýšeniu dopravnej zaťaženia riešeného územia, navrhuje sa však zmena organizácie dopravy, ktorá by tento vplyv mala kompenzovať.



#### IV.7 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Pri realizácii navrhovaných činností nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

#### IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

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

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámání a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Vo všeobecnosti preventívnym opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

## IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

### IV.10.1 Opatrenia pred začiatkom výstavby

- Pred začiatkom prác je potrebné vytýčiť všetky existujúce siete v dotknutom území. Je potrebné dodržať všetky ochranné pásma inžinierskych sietí (križovania, súběhy).
- Vykonať podrobný hydrogeologický a inžinierskogeologický prieskum a závery zohľadniť v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa.
- Geologickým prieskumom zistiť reálne hodnoty radónového rizika a zároveň prijať dostupné opatrenia na zabránenie prípadného prenikania radónu z podlažia stavby, ktoré bude musieť investor realizovať počas výstavby objektu.
- Zabezpečiť vysokú profesionalitu projektovej prípravy a následnej realizácie využitia geotermálnej energie formou tepelných čerpadiel, aby sa vylúčilo prípadné riziko znečistenia životného prostredia odpadovými geotermálnymi vodami.
- Vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie aplikovať vhodný systém alternatívneho vetrania bez nutnosti otvárania okien (napr. fasádne alebo rámové akusticky tlmené vetracie mriežky s útlmom min 30 dB).
- Vo vyššom stupni projektovej prípravy stavby je možné uskutočniť čiastočné zmeny architektonického riešenia stavby z dôvodov prevádzkových, ekonomických a pod. Pri akejkoľvek zmene je ale potrebné dodržať obmedzenia, vyplývajúce zo svetlotechnického posudku, a to:
  - objekt SCT ako dominantný tieniaci objekt v danom priestore nesmie spôsobiť stupeň tienenia vyšší ako ekvivalentný uhol tienenia 30° v rozsahu rozmerov stavebnej parcely.
  - objekt SCT nesmie spôsobiť zníženie doby insolácie pod normou STN 73 4301 stanovenú hodnotu (min. 1,5 h denne v čase od 1. marca do 13. októbra)
- Zabezpečiť preverenie možnosti prestavby svetelne riadenej križovatky na MOK, preverenie kapacity MOK ulíc ČSA, M. Benku a P. O. Hviezdoslava a sprístupnenia parkoviska TESCO
- Zabezpečiť zachovanie a funkčnosť zastávky MHD na hranici dotknutého územia – ulica ČSA
- Dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri zemných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri manipulácii žeriavom, pri prácach vo výškach a pod.

### IV.10.2 Opatrenia počas výstavby

#### Ochrana pred prachom

- Pri realizácii zemných prác je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov.
- Prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch).
- V prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu staveniska (kropenie, polievanie), dopravných trás a prašných materiálov, ak nie sú zabezpečené iným spôsobom.

## Ochrana pred hlukom

- Vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby práce na stavenisku dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.
- Pri obstarávaní VZT zohľadniť čo najnižší akustický výkon zariadení a vo vyšších stupňoch PD uvažovať s kotviacimi prvkami na streche objektu pre dodatočné upevnenie protihlukovej clony v blízkosti jednotiek VZT a chladenia. Vzduchová nepriezvučnosť clony  $R_w$  by mala byť min 20 dB (napr. sendvičové panely s minerálnou vlnou). Ukotvenie clony musí byť bez špár medzi strechou a clonou resp. medzi jednotlivými panelmi clony a musí zodpovedať požiadavkám na dostatočnú odolnosť voči nepriaznivým meteorologickým vplyvom.
- Vetracie žalúzie strojovne chladenia a VZT by sa nemali nachádzať v priamom zvukovom poli voči oknám okolitých obytných budov. Alternatívou je umiestnenie tepelných čerpadiel a jednotiek VZT do uzatvorených kobiek.
- Vyústenie vetracích šacht hromadných garáží musí byť v mieste, ktoré nie je v priamom zvukovom poli okien obytných miestností
- Dodržať zvukovoizolačné vlastnosti deliacich konštrukcií obvodového plášťa objektu podľa požiadaviek STN 73 0532; je to nevyhnutná podmienka pre následné splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností v zmysle požiadaviek zákona č. 355/2007 Z. z.
- Dodržať všetky antivibračné zásady pri inštalácii hlukovo dominantných komponentov TZB vo vnútri budov a zabezpečiť dostatočne vysokú nepriezvučnosť medzibytových deliacich konštrukcií v zmysle STN 730532.

## Ochrana pôdy, podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpávanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá.
- V realizačnom variante 1 je potrebné zabezpečiť
- Pri stavebných prácach bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 296/2005, ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd).

## Ochrana bioty

- Nevyhnutný výrub drevín realizovať bez zásahu do zostávajúcej stromovej vegetácie a v plnej miere realizovať plánované vegetačné úpravy
- Pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými, miestne nepôvodnými druhmi.

### IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

- Proces zásobovania sa spravidla vyznačuje vysokou dynamikou hluku. Protihlukové opatrenia v rámci zásobovania by mali mať najmä organizačný charakter (zamedziť chodu motorov vozidiel počas vykládky tovaru, obmedziť vznik zbytočných impulzov, a pod.). Na manipuláciu s tovarom používať výhradne elektrické vysokozdvížne vozíky. Manipulačná plocha musí byť hladká, v žiadnom prípade nie zo zámkovej dlažby.
- Preveriť a zabezpečiť prípadnú zmenu dopravného značenia a tým aj organizáciu dopravy pre proces zásobovania objektu z ulice Stredánská
- Uskutočniť reálne merania akustického tlaku jednotiek VZT po sprevádzkovaní objektu pre účely potreby inštalácie protihlukovej clony
- V súvislosti s ochranou podzemných vôd a pôd v dotknutom území je potrebné zabezpečiť inštaláciu lapačov ropných látok v samostatnej oddelenej časti areálovej dažďovej kanalizácie, odvádzajúcej dažďovú vodu z parkovísk, a tiež kontrolu ich funkčnosti.
- Do kanalizácie, odvádzajúcej odpadovú vodu z reštauračných zariadení zaradiť lapače tukov a zabezpečiť ich pravidelné čistenie
- Odpadové plyny zo zdroja znečisťujúcich látok – plynovej kotolne – je potrebné odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby nebola prekročená ich limitná hodnota v ovzduší.

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

V prípade nerealizácie posudzovanej navrhovanej činnosti by bola určité obdobie lokalita v súčasnom stave, t.j. trávnatá plocha plniaca funkciu sídliskovej zelene. Keďže sa jedná o lukratívnu lokalitu blízko centra mesta, skôr či neskôr by bola zastavaná obdobným objektom, keďže v ÚPD mesta Levice je predmetná lokalita určená ako plocha pre výstavbu obchodného centra, alebo polyfunkčnú zástavbu. Na druhej strane by v prípade nulového variantu nedošlo k vytvoreniu 460 pracovných miest, a v konečnom dôsledku aj k zvýšeniu životnej úrovne obyvateľstva. Stavba polyfunkčného objektu prispeje k zatraktívneniu mesta Topoľčany, pretože podobné zariadenia sa v meste nevyskytujú.

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

V rámci územnej zonácie mesta Topoľčany je dotknuté územie súčasťou urbanistického okrsku 6. Platný územný plán mesta Topoľčany – Zmeny a doplnky č. 3 (ATELIÉR OLYMPIA, SPOL. S R.O., 2012) prisudzuje predmetnej lokalite funkčné využitie pre občiansku vybavenosť, s dominantným využitím pre vybavenosť obchodného centra. Ako doplnková vybavenosť sú prípustné služby, kultúra, administratíva a bývanie, umiestnené v rámci polyfunkčných objektov.



Obrázok 12. Urbanistický okrsok 6 – dotknuté územie VO1

*Prevzaté z: ÚPN Topoľčany, Zmeny a doplnky č.3, 2012*

V rámci urbanistického okrsku 6 sú pre obchodné centrum (VO1) určené nasledovné regulatívy.

Záväzná:

- rešpektovať vymedzenú funkciu
- doplnková funkcia služby, kultúra, administratíva, bývanie
- hladina zástavby do 5. NP, dominanta do 13. NP
- rešpektovať existujúcu infraštruktúru a dopravnú vybavenosť
- zabezpečiť dostatočné parkovacie plochy
- intenzita funkčného využitia plôch:
  - koeficient zastavania max. 0,85
  - koeficient zelene min. 0,15

Smerné:

- dodržať mestotvorný charakter architektúry
- zabezpečiť vysoko kvalitný charakter exteriérov navrhovanej zástavby, riešiť zosúladienie s bezprostredným okolím

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Topoľčany.

#### **IV.13 Další postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a sú riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení stavby, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme **ukončiť posudzovanie predloženým zámerom.**



## V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO STAVU

Hlavným zámerom navrhovanej činnosti je vybudovanie vnútromestského obchodného, administratívneho, kultúrneho a obytného centra. Základná myšlienka návrhu sa opiera o potrebu vytvorenia atraktívneho a najmä funkčného verejného priestoru. V predkladanej environmentálnej dokumentácii sa venujeme posudzovaniu vplyvov navrhovanej činnosti v dvoch variantoch.

Architektonické riešenie je takmer rovnaké pre oba varianty. Plocha pozemkov, dotknutých navrhovanou činnosťou je 8276 m<sup>2</sup>. Variantnosť spočíva vo veľkosti zastavanej a prenajímateľnej plochy, miery zásahu do okolitého prostredia a v spôsobe zásobovania vybudovaného objektu teplom:

### VARIANT 1

- zastavaná plocha 6100 m<sup>2</sup>;
- plocha na prenájom 10 320 m<sup>2</sup>;
- počet stojísk 284;
- výstavbou dôjde k čiastočnému výrubu stromovej sídliskovej zelene na hranici dotknutého územia a jej doplneníu sadovými úpravami okolia stavby;
- ako zdroj tepla sa v objekte uvažuje s využitím geotermálnej energie – tepelné čerpadlá systému vzduch/voda. Doplnkovým a náhradným zdrojom tepla budú kotolne na zemný plyn a dieselagregát (variant 2).

### VARIANT 2

- zastavaná plocha je 6670 m<sup>2</sup>;
- plocha na prenájom 10 500 m<sup>2</sup>;
- počet stojísk 281;
- výstavbou dôjde k úplnej likvidácii existujúcej stromovej sídliskovej zelene na hranici dotknutého územia a jej náhrade nízkym porastom sadovej úpravy
- ako zdroj tepla sa v objekte uvažuje vybudovať 2 plynové kotolne a náhradným zdrojom bude dieselagregát

Z hľadiska identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, za najvýznamnejšie pre výber optimálneho variantu pokladáme kritériá, ktoré uvádzame v nasledovnej tabuľke

Tabuľka 31. Porovnanie variantov činnosti

	0-tý variant	VARIANT 1	VARIANT 2
sprievodné vplyvy výstavby	-	dočasné zábery pôdy, obmedzenia dopravy, hluk, prach, exhaláty, ...	dočasné zábery pôdy, obmedzenia dopravy, hluk, prach, exhaláty, ...
trvalý záber pôdy	-	výstavbou navrhovaného objektu, parkovísk, prístupových komunikácií	výstavbou navrhovaného objektu, parkovísk, prístupových komunikácií

	0-tý variant	VARIANT 1	VARIANT 2
zastavaná plocha	-	6100 m <sup>2</sup>	6670 m <sup>2</sup>
zdroje znečisťovania ovzdušia	súčasná doprava, ČSPHM	zvýšená doprava, v obmedzenej miere plynová kotolňa, dieselagregát (nárazovo)	zvýšená doprava, plynová kotolňa, dieselagregát (nárazovo)
hluková situácia v existujúcej obytnej zóne	hluk z dopravy na ul. ČSA	pokles imisných hladín dopravného hluku (z ul. ČSA) v dôsledku útlmového efektu novostavby	pokles imisných hladín dopravného hluku (z ul. ČSA) v dôsledku útlmového efektu novostavby
zmena organizácie aktívnej a pasívnej dopravy	-	zmena organizácie križovatiek, zvýšenie počtu parkovacích miest v blízkosti centra mesta	zmena organizácie križovatiek, zvýšenie počtu parkovacích miest v blízkosti centra mesta
zásahy do prvkov mestskej zelene	-	výrub časti existujúcich stromov a náhradná výsadba riešená sadovými úpravami	celkový výrub existujúcich stromov a náhradná výsadba riešená sadovými úpravami
rozvoj územia v intenciách vymedzených ÚPN mesta Topoľčany	ponechanie územia v súčasnom stave nie je v súlade s navrhovaným funkčným využitím lokality v zmysle ÚPN	územie je v ÚPN vymedzené pre občiansku vybavenosť s dominantným využitím pre vybavenosť obchodného centra = súlad s ÚPN mesta	územie je v ÚPN vymedzené pre občiansku vybavenosť s dominantným využitím pre vybavenosť obchodného centra = súlad s ÚPN mesta
pracovné príležitosti	-	cca 460 nových pracovných miest	cca 460 nových pracovných miest

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia.

Z hľadiska environmentálnej prijateľnosti je výhodnejší VARIANT 1 – menšia produkcia znečisťujúcich látok do ovzdušia, menšia zastavaná plocha a citlivejší negatívny zásah do existujúcej mestskej zelene.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách, **považujeme realizáciu posudzovanej činnosti vo VARIANTE 1 za environmentálne prijateľnú** a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

## VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

### VI.1 Grafické prílohy

Príloha 1	Situačná mapa dotknutého územia	1 : 50 000
Príloha 2	SCT – Shopping centre Topoľčany – situácia – VARIANT 1, 2	
Príloha 3	SCT – Shopping centre Topoľčany – pôdorys 2. PP– VARIANT 1, 2	
Príloha 4	SCT – Shopping centre Topoľčany – pôdorys 1. PP – VARIANT 1, 2	
Príloha 5	SCT – Shopping centre Topoľčany – pôdorys medzipodlažia– VARIANT 1, 2	
Príloha 6	SCT – Shopping centre Topoľčany – pôdorys 1. NP– VARIANT 1, 2	
Príloha 7	SCT – Shopping centre Topoľčany – pôdorys 2. NP– VARIANT 1, 2	
Príloha 8	SCT – Shopping centre Topoľčany – pôdorys 3. – 11.NP– VARIANT 1, 2	
Príloha 9	SCT – Shopping centre Topoľčany – pozdĺžny rez– VARIANT 1, 2	
Príloha 10	SCT – Shopping centre Topoľčany – vizualizácie	

### VI.2 Textové prílohy

Príloha 11	PIVOLUSKA, I., 2012: Svetlotechnický posudok.
Príloha 12	PLASKOŇ, V., 2012: Akustická štúdia.
Príloha 13	JANÍK, O., 2012: Dopravnoinžinierska štúdia.
Príloha 14	HESEK, F., 2012: Rozptyľová štúdia.

### VI.3 Fotodokumentácia

Príloha 15	Fotodokumentácia dotknutého územia (foto: október, 2012)
------------	--

### VI.4 Obrázky v texte

Obrázok 1. Katastrálne územia mesta Topoľčany.....	8
Obrázok 2. Geomorfologické členenie širšieho okolia dotknutého územia .....	20
Obrázok 3. Inžinierskogeologické rajóny širšieho okolia dotknutého územia .....	22
Obrázok 4. Súčasná vegetácia dotknutého územia .....	28
Obrázok 5. Hluková mapa denných a večerných ekvivalentných hladín $L_{Aeq,16h}$ z dynamickej dopravy v území – nultý variant .....	45
Obrázok 6. Hluková mapa nočných ekvivalentných hladín $L_{Aeq,8h}$ z dynamickej dopravy v území – nultý variant .....	46
Obrázok 7. Situačná schéma zastavanosti územia .....	61

Obrázok 8. Hluková mapa denných-večerných ekvivalentných hladín $L_{Aeq,16h}$ z dynamickej dopravy – po realizácii projektu .....	63
Obrázok 9. Hluková mapa nočných ekvivalentných hladín $L_{Aeq,8h}$ z dynamickej dopravy – po realizácii projektu .....	64
Obrázok 10. Vplyv na susediacu zástavbu – insolácia – po realizácii projektu .....	77
Obrázok 11. Vplyv na susediacu zástavbu – insolácia – po realizácii projektu .....	77
Obrázok 12. Urbanistický okrsok 6 – dotknuté územie VO1 .....	85

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

#### VII.1.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

- ŠOVČÍK, M., ZÁRIŠ, P., SOMORA, B., 2012: Polyfunkčný komplex Topoľčany. Architektonická štúdia. AMŠ Partners s.r.o., Banská Bystrica.
- HORVÁTH, V., 2012: Topoľčany – Shopping centrum. Orientačný inžinierskogeologický prieskum. WH GEOTREND Nitra, jún 2012.
- PIVOLUSKA, I., 2012: Vplyv na susediacu zástavbu. Svetlotechnický posudok. spracovateľ AKUSOL, s.r.o., Banská Bystrica, november 2012.
- PLASKOŇ, V., 2012: Polyfunkčný komplex Topoľčany. Akustická štúdia. spracovateľ EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., október 2012.
- JANÍK, O., 2012: Dopravnoinžinierska štúdia pre činnosť „Obchodné centrum SCT v Topoľčanoch“ (polyfunkčný komplex). spracovateľ BONIT, s.r.o., Banská Bystrica, október 2012.
- HESEK, F., 2012: Rozptylová štúdia pre stavbu: Polyfunkčný komplex Topoľčany. Bratislava, október 2012

#### VII.1.2 Použitá literatúra

- BEZÁK, 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava.
- FRANCOVÁ, K. A KOL., 2008 - 2012: Územný plán mesta Topoľčany. Zmeny a doplnky č.1, 2, 3. K2 Ateliér, s.r.o., Nitra.
- GERHÁTOVÁ, B. A KOL., 2006: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Topoľčany na roky 2007 – 2013
- MATULA, HRAŠNA, ONDRÁŠIK, 1989: Využitie a ochrana geologického prostredia SSR. Prehľadná inžinierskogeologická mapa SSR 1 : 200 000.
- MARTINOVSKÝ, J. A KOL., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. register vedeckých názvov rastlín. SPN Bratislava.
- MIKLÓS, L. A KOL., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava
- PRISTAŠ, J. A KOL., 2000: Geologická mapa Podunajskej nížiny – Nitrianskej pahorkatiny. ŠGÚDŠ Bratislava
- ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2004: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov k 31.12.2008, Základné údaje, Obyvateľstvo, mesto Levice.
- VKÚ HARMANEC, 2005: Turistický atlas Slovenska M = 1 : 50 000.

### VII.1.3 Zoznam súvisiacich nariadení a zákonov

Pri hodnotení súčasného stavu i očakávaných vplyvov boli všetky kvantifikovateľné aj nekvantifikovateľné charakteristiky posudzované na základe konfrontácie s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov a príslušných predpisov orgánov štátnej správy. V nasledujúcom texte uvádzame legislatívne normy pre jednotlivé zložky životného prostredia.

#### Ochrana prírody

Posudzovaná činnosť je situovaná v území s prvým (všeobecným) stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2000 Z. z..

#### Ovzdušie

Práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri ochrane vonkajšieho ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou upravuje zákon č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší).

#### Povrchová a podzemná voda

Problematika bola posúdená na základe nasledovných predpisov:

- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých ustanovení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon č. 422/2002 Z. z. o vodovodoch a verejných kanalizáciách v znení neskorších zmien a doplnkov,
- Nariadenie vlády SR č. 296/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd
- Zákon č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

#### Odpadové hospodárstvo

Problematika odpadov bola posúdená na základe nasledovných predpisov:

- Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení doplňujúcich predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov

#### Ochranné pásma

Ochranné pásma dopravných zariadení (zákon č. 135/1961 Zb. a vyhl. č. 35/1984 Zb.):

cesta I. triedy	50 m od osi vozovky mimo zastavané územie
cesta II. triedy	25 m od osi vozovky
cesta III. triedy	20 m od vozovky
miestna komunikácia I. a II. triedy	15 m od osi vozovky

Ochranné pásma zariadení rozvodov elektrickej siete (zákon č. 70/1998 Z. z.):



Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie krajného vodiča.

Táto vzdialenosť je:

- |  |       |
|--|-------|
| - pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane    | 10 m  |
| - pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane  | 15 m  |
| - pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane | 20 m  |
| - pri napätí od 220 kV do 400 kV vrátane | 25 m  |
| - pri napätí nad 400 kV                  | 35 m. |

Ochranné pásmo STL plynovodu – prípojka je 4 m na každú stranu od osi plynovodu.

- ČSN 73 0036 Seizmické zaťaženie územia
- STN 75 7221 Kvalita vody, Klasifikácia kvality povrchových vôd

#### Iné zdroje informácií

<a href="http://www.air.sk">www.air.sk</a>	<a href="http://www.lifeenv.gov.sk">www.lifeenv.gov.sk</a>
<a href="http://www.sazp.sk">www.sazp.sk</a>	<a href="http://www.topolcany.sk">www.topolcany.sk</a>
<a href="http://www.enviroportal.sk">www.enviroportal.sk</a>	<a href="http://www.shmu.sk">www.shmu.sk</a>
<a href="http://www.geoportal.sk">www.geoportal.sk</a>	<a href="http://www.statistics.sk">www.statistics.sk</a>

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

V čase vypracovávania zámeru neboli k navrhovanej činnosti k dispozícii žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

### VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

## VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Banská Bystrica, november 2012

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### IX.1 Meno spracovateľa zámeru

Zámer spracovala firma

---

**ENVIGEO, a.s.**

Kynceľová 2

974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11

tel.: 048/471 24 30

e-mail: [envigeo@envigeo.sk](mailto:envigeo@envigeo.sk)

www: <http://www.envigeo.sk/>

Zodpovedný zástupca spracovateľa

---

RNDr. Pavol TUPÝ

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.

.....

RNDr. Jaroslav SCHWARZ

vedúci divízie ENVIGEO, a.s.

.....

Ing. Milan PONIŠT

vedúci oddelenia posudzovania vplyvov na ŽP

.....

Riešiteľský kolektív

---

Ing. Mária GEMBALOVÁ

projektový manažér

.....

Lukáš HOUDA

grafické a obrazové prílohy

## **IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa**

Svojím podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v záujmovom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

---

RNDr. Pavol Tupý

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.

---

Ing. arch. Marian Šovčík, CSc.

konateľ spoločnosti AMŠ Partners, spol. s r.o.