

## „OBCHODNÉ CENTRUM POVAŽSKÁ BYSTRICA“

Predmetom predkladaného Zámeru je novostavba Obchodného centra spojená s výstavbou parkovacích stojísk, ktorá je situovaná v meste Považská Bystrica v katastrálnom území Považská Bystrica. Podľa zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 sú činnosti posudzované v predkladanej environmentálnej dokumentácii uvedené

- v tabuľke 9 "Infraštruktúra", položke 16 „Projekty rozvoja obcí“ vrátane

**a) pozemných stavieb alebo iných súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy, kde je v zastavanom území od hodnoty 10000 m<sup>2</sup> podlahovej plochy stanovené zistovacie konanie (zámer počíta s podlahovou plochou v zastavanom území obce 38 434 m<sup>2</sup> - spĺňa uvedené limity)**

**b) statickej dopravy kde je od hodnoty 100 do 500 stojísk stanovené zistovacie konanie (zámer s predpokladanými 431 parkovacími stojiskami spĺňa uvedené limity)**

Tab.1: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Tab. 9. Infraštruktúra			
Položka 16 Projekty rozvoja obcí vrátane	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zistovacie konanie	
a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách prílohy	-	<b>V zastavanom území od 10 000 m<sup>2</sup> podlahovej plochy; mimo zastavaného územia od 1000 m<sup>2</sup> podlahovej plochy</b>	<b>38 434 m<sup>2</sup> podlahovej plochy - spĺňa uvedené limity</b>
b) statickej dopravy	Od 500 stojísk	<b>od 100 do 500 stojísk</b>	<b>431 Stojísk - spĺňa uvedené limity</b>

Predkladaný Zámer s navrhovanou činnosťou je preto vypracovaný v zmysle citovaného zákona ako podklad pre **zistovacie konanie**.

Celková plocha stavebného pozemku je **13 685 m<sup>2</sup>**, zastavaná plocha **8 831 m<sup>2</sup>**, spevnené plochy, komunikácie, chodníky a parkoviská **3 444 m<sup>2</sup>** a zeleň **2 173 m<sup>2</sup>**. V riešenom území sa predpokladá s vytvorením **celkovo 431** parkovacích stojísk.

Vzhľadom na danosti záujmového územia a technické riešenie navrhovaného obchodného centra navrhovateľ požiadala listom Okresný úrad v Považskej Bystrici, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa §22 odseku 7 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ Považská Bystrica pod číslom OÚ-PB-OSŽP/2014/06087-2 zo dňa 17.07.2014 (viď text.príloha 1), ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

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

### **I.1 NÁZOV**

NSO INVEST, spol. s.r.o.

### **I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO**

44 813 490

### **I.3 SÍDLO**

Veľká Okružná 2721/39, 010 01 Žilina

### **I.4 OPRAVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA**

Roman Žigmund Veľká Okružná 2721/39 Žilina 010 01

### **I.5 KONTAKTNÁ OSOBA A MIESTO KONZULTÁCIE**

Roman Žigmund Veľká Okružná 2721/39 Žilina 010 01

## **II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE**

### **II.1 NÁZOV**

Obchodné centrum Považská Bystrica

### **II.2 ÚČEL**

Účelom je novostavba navrhovaného obchodného centra (ďalej OC), ktorá prinesie do Považskej Bystrice a jej širšieho okolia novú kvalitu priestorov pre nákup, zábavu a relax.

### **II.3 UŽÍVATEĽ**

NSO INVEST, spol. s.r.o. Veľká Okružná 2721/39, 010 01 Žilina  
- budúci nájomci a zákazníci OC

### **II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Jedná sa o novú činnosť.

### **II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Umiestnenie stavby:

Samosprávny kraj: Trenčínsky,

Okres: Považská Bystrica

Katastrálne územie: Považská Bystrica

Obec: Považská Bystrica

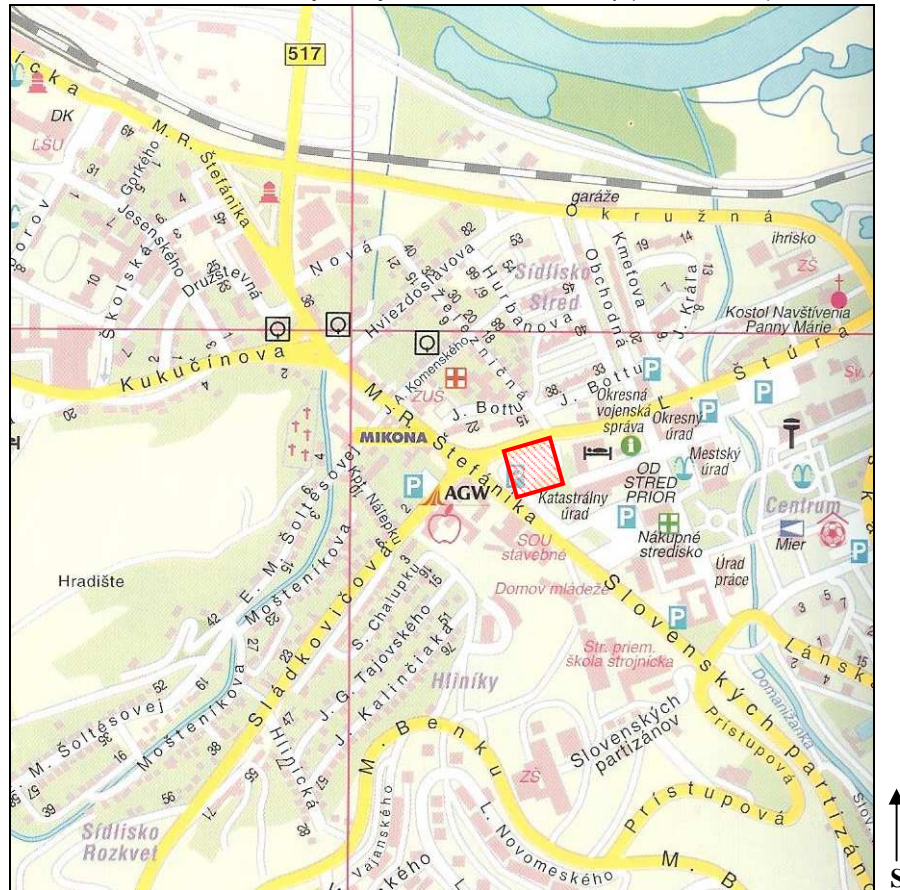
Číslo parcely: 772/3 a 861/3

## II.6 PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI


Situovanie posudzovanej oblasti (širšie vzťahy) je zobrazené na **obr.1**.

Situovanie navrhovaného obchodného centra v záujmovom území je znázornené na **obr.2**.

**Obr.1:** Situácia záujmovej oblasti – širšie vzťahy ( M 1:12 500)



zdroj: ATLAS Slovenských miest SR 2001, prvé vydanie

 - záujmové územie

## II.7 TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI

Predpokladaný začiatok výstavby	12/2014
Predpokladaný koniec výstavby	12/2015
Predpokladaná doba výstavby je	cca 12 mesiacov

Termín ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti nie je známy.

## II.8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Základné kapacity navrhovaného obchodného centra sú uvedené v tab.2.

Tab.2: Základné kapacity areálu navrhovaného obchodného centra

Celková plocha pozemku	13 685 m <sup>2</sup>	100,00 %
Celková zastavaná plocha	8 831 m <sup>2</sup>	64,53 %
Spevnené plochy	3 444 m <sup>2</sup>	19,59 %
Plocha zelene	2 173 m <sup>2</sup>	15,88 %
Celková podlahová plocha / obchodné centrum	38 434,4 m <sup>2</sup>	
Počet parkovacích miest	431	
Predpokladaný počet zamestnancov OC	274	

**A) URBANISTICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

Objekt je situovaný na pozemku nepravidelného tvaru. Pozemok tvoria dve parcely. V súčasnosti slúžia ako parkovisko pre návštevníkov centra mesta. Hlavné vjazdy na existujúce parkovisko sú zo Štúrovej ulice a ulice Slovenských partizánov. Okolitú zástavbu tvoria 3 až 5-podlažné objekty ( Katastrálny úrad, Telekom (pošta), hotel Manin ). Obytné domy cez ulicu Štúrova sú 8-podlažné.

Zeleň, ktorá sa v súčasnosti na pozemku nachádza bude nahradená novou výsadbou. Časť zelene bude v zmysle územného plánu tvoriť pozdĺž hlavných dopravných ťahov oddeľujúcu verejnú zeľ a časť zelene bude na strešnej terase. Zeleň bude tvoriť súčasť peších ťahov a pobytových priestorov.

Z urbanistického hľadiska navrhovaný objekt plošne vyplňa takmer celé riešené územie. Odstup je ( podľa územného plánu ) vytvorený pozdĺž komunikácií a pri hoteli Manin. Rešpektovaním a priznaním jestvujúcich peších ťahov ( centrum – autobusová doprava a ul. Slovenských partizánov – centrum ) je hmota pretrhnutá presklenými pasážami. Pasáže obchodného centra budú umožňovať obyvateľom mesta nerušene prechádzať územím.

Objekt svojou hmotou ukončuje peší ťah z centra a chráni ho tak pred negatívnym vplyvom križovatky. Spolu so zeľou a pešími ťahmi po obvode a cez samotný objekt sa eliminuje dopravná záťaž v území.

Odstupom stavby od hotela Manin vzniká pobytový priestor pre peších. Tento vhodne nadväzuje na pešiu zónu z centra mesta a vytvára nástupný priestor pred vstupom do obchodného centra.

**B) ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

Navrhovaný objekt priestorovo dopĺňa zástavbu mestského bloku v nároží. Výška je rozdielna. Kým pri katastrálnom úrade budú dve nadzemné podlažia, smerom k Štúrovej ulici budú tri nadzemné podlažia. Tento rozdiel je využitý na priamy vstup z tretieho podlažia na strešnú terasu. Hmota nepôsobí stupňovito, ale predsadením druhého fasádneho plášťa zo zošíkmenou atikou bude prechod plynulý. Dynamické pôsobenie šikmej atiky je ešte podporené zošíkmením stien časti fasády pred hotelom Manin. Spolu s roztrhnutím hmoty a vysadením časti hmoty nad pešími ťahmi objekt vyžaruje dynamiku a zároveň vyváženosť celku. Ten je podporený obalením celej fasády jednotným materiálom. Druhý plast bude z perforovaného plechu. Ten zabezpečí nadčasový dizajn a perforáciou materiálu aj určitú ľahkosť a vzdušnosť hmoty. Časti parteru a pasáže budú presklenené bez druhého fasádneho plášťa. To ešte viac odľahčí pôsobenie hmoty objektu. Pasáže, ktoré prechádzajú cez objekt ho rozdeľujú na menšie celky. Roztrhnutím celistvého objemu sa navrhovaná zástavba prispôsobuje mierke v území. Napriek rozdeleniu pôsobí stavba po architektonickej stránke ako jeden celok.

**C) DISPOZIČNÉ ČLENENIE**

Hlavné vstupy do objektu pre peších sa budú nachádzať na prízemí. Tieto vstupy rešpektujú jestvujúce pešie trasy v území. Pasáž na prízemí je vlastne pokračovaním pešej zóny z centra mesta.

Vyústenie pasáže smerom na Štúrovu ulicu je teda v nadväznosti na trasu k autobusovej doprave. Z pasáže budú prístupné obchodné prevádzky.

Na prízemí bude umiestnená veľkoplošná predajňa obchodného reťazca – supermarket. Na prízemí bude okrem predajní a prevádzok dennej potreby aj gastronomická prevádzka. Bude prístupná ako z pasáže, tak aj z exteriéru. Terasové sedenie tak oživí priestor medzi obchodným centrom a hotelom Manin. V zadnej časti ( pri katastrálnom úrade ) budú umiestnené nevyhnutné technické a zásobovacie zázemia pre prevádzky. Na každom z nadzemných podlaží sa opakuje blok sociálnych zariadení pre verejnosť. Na vertikálnu dopravu budú slúžiť eskalátory, travolátory a panoramatický presklený výťah. Pre zásobovanie bude slúžiť dvojica nákladných výťahov. Na druhom nadzemnom podlaží vznikne hlavná obchodná galéria presklená zhora. Do tejto galérie bude vstup aj z exteriéru. Keďže na prízemí bude prevádzka supermarketu – predelenie objektu na prízemí bude len popísanou hlavnou pasážou. Na poschodie sa z dôležitého pešieho ťahu dostanú obyvatelia aj pešou rampou z prízemia. Poschodie bude slúžiť pre predajne ( non – food ) tovaru. Tretie podlažie bude komerčné využité len čiastočne. Časť bude slúžiť verejnosti ako záhrada a priestor pre kultúrne podujatia. Na tretom podlaží budú prevádzky stravovania a športových aktivít. Popri bloku sociálnych zariadení vzniknú aj administratívne plochy pre správu objektu. Pre návštevníkov komerčných prevádzok nadzemných podlaží budú určené parkovacie miesta v dvoch podzemných podlažiach. Tie budú prístupné travolátorom ( 1.PP ) a výťahmi. Okrem parkovania tu vzniknú plochy pre nevyhnutné technické zázemie.

## KOMUNIKAČNÝ SYSTÉM

Celý objem dopravy, ktorý prechádza z jednej časti Považskej Bystrice do druhej musí v každom prípade prechádzať cez jeden dopravný uzol – a to križovatku ulíc Štúrova a Slovenských partizánov. Táto skutočnosť v minulosti, ale aj v súčasnosti spôsobuje vážne kapacitné problémy v centre mesta. Z vyššie uvedených dôvodov, ako aj iných nadregionálnych dôvodov bola ponad Považskú Bystricu vybudovaná diaľnica s niekoľkými diaľničnými privádzačmi, v polohe centrum mesta, sever mesta, juh mesta, čo v súčasnosti rieši najnaliehavejšie dopravné problémy mesta.

Cestná sieť je na území mesta Považská Bystrica tvorená rôznymi typmi ciest I., II. a III. triedy, ktoré sa pripájajú na spomínaný nadradený dopravný systém.

Objekt OC PB leží v križovatke ulíc Štúrova a Slovenských partizánov a bude svojou prevádzkou aktívne zasahovať do dopravných pomerov v meste Považská Bystrica. Napojenie OC PB bude pre osobnú dopravu z ulíc Štúrova a Slovenských partizánov, a pre nákladnú dopravu z ulice Slovenských partizánov.

Navrhované dopravné napojenie vychádza z jestvujúcich vjazdov do územia. V prípade vjazdu zo Štúrovej ulice využíva vstup do podzemnej garáže výškové prevýšenie územia. Cesta na Štúrovej ulici je nižšie ako úroveň jestvujúceho a aj navrhovaného priestoru obchodného centra pred hotelom Manin.

Vjazd do podzemného parkoviska je prekrytý plochou námestia, takže auto sa stratí pod námestím a nevyhnutný zárez do plochy pred hotelom nie je rušivý pre peší pohyb v území.

Vjazd z ulice Slovenských partizánov spája pohyb osobných áut do a z podzemnej garáže spolu s nákladnými autami pre zásobovací trakt objektu. Zásobovanie je umiestnené v časti objektu pri katastrálnom úrade.

Tab.3 Výpočet statickej dopravy pre navrhovaný OC

CELKOVÝ POTREBNÝ POČET PARKOVACÍCH STOJISK				
Funkcia	Účelová jednotka/ukazovateľ	Dlhodobé	Krátkodobé	Spolu
<b>Služby</b>				
Zamestnanci - 194	Zamestnanci /4	37.35		37
Návštevníci - čistá plocha 6 107m <sup>2</sup>	Plocha/20m <sup>2</sup>		235.12	235
<b>Celkom stojiská pre služby</b>		37.35	235.12	<b>272</b>
<b>Ubytovacie a stravovacie zariadenia</b>				
Zamestnanci -28	Zamestnanci /5	4.31		4
Návštevníci - 472	Návštevníci /8		45.43	45
Izba (0)	Izby/2 (70% dlhodobých)	0.00		0
<b>Celkom stojiská pre ubyt. a strav. zariadenia</b>		4.31	45.43	<b>50</b>
<b>Športové areály - fitness</b>				
Zamestnanci - 12	Zamestnanci /7	2.31		2
Návštevníci - 150	Návštevníci/4		16.50	17
<b>Celkom stojiská pre fitness</b>		2.31	16.50	<b>19</b>
<b>Administratíva</b>				
Zamestnanci - 40	Zamestnanci /4	7.70		8
Návštevníci - čistá plocha 428m <sup>2</sup>	Plocha/20m <sup>2</sup>		16.48	
	Striedanie vozidiel (počet stojísk/4)		4.12	4
<b>Celkom stojiská pre administratívu</b>		7.70	4.12	<b>12</b>
<b>Spolu stojiská dlhodobé a krátkodobé</b>		<b>52</b>	<b>301</b>	<b>353</b>
<b>Celkom pre objekt bez zástupnosti</b>				<b>353</b>

REKAPITULÁCIA POČTU PM				
	Počet PM	Existujúci	Potrebný podľa funkcií	Skutočný-navrhnutý
OC Považská Bystrica	na teréne	0	353	0
	v garáži	0		431
<b>Celkom</b>		<b>0</b>	<b>353</b>	<b>431</b>

Celkový počet odstavňových a parkovacích stojísk v riešenom území:

$$N = 1,1 \times O_0 + 1,1 \times P_0 \times k_{mp} \times k_d$$

V zmysle čl. 16.3.10 STN 73  
6110/ZMENA 1 boli stanovené  
nasledovné redukčné súčinitele:

$$k_{mp} = 0.70 \quad (\text{regulačný koeficient mestskej polohy-osobitne definované zóny - obchodné centrá})$$

$$k_d = 1.00 \quad (\text{súčiniteľ vplyvu delby prepravnej práce, IAD:ostatná doprava 40:60})$$

## ODKANALIZOVANIE

V súčasnosti je lokalite vybudovaná verejná kanalizácia. Záujmovým územím prechádza kanalizačný zberač DN 1400. Územím prechádza aj kanalizačná stoka DN800 a DN400.

Časť týchto kanalizačných zberačov musí byť vplyvom výstavby navrhovaného OC preložená. Prepojenie na jestvujúce potrubie bude prevedené pomocou novo navrhovaných železobetónových lomových šacht resp. podľa stavu exist. komôr sa tieto iba zrekonštruujú a vyspraví ich povrchy. Kanalizačné zberače DN 1400 mm a DN 800 sú predpokladane spoločné resp. jednotné pre dažďovú aj splaškovú kanalizáciu a takisto budú využité aj pre napojenie OC pre danú dažďovú aj splaškovú kanalizáciu. Dĺžky prípojok dažďovej aj splaškovej kanalizácie budú do 10m od napojenia. Na prípojky budú použité rúry plastové PVC, prípadne polyetylénové PEHD.

Dažďová kanalizácia je riešená ako delená, zvlášť budú odvádzané dažďové OV čisté zo striech a zvlášť z komunikácií a spevnených plôch, parkovísk, ktoré budú pred zaústením do verejnej kanalizačnej stoky predčistené v odlučovačoch ropných látok (ORL). Odpadové vody znečistené tukmi budú odvádzané samostatnými potrubiami z kuchynských prevádzok a budú pred napojením na hlavnú splaškovú stoku prečisťované v odlučovačoch tukov príslušnej menovitej veľkosti.

Celková predpokladaná ročná produkcia odpadových splaškových vôd pre navrhovaný zámer je

$$Q_{rok} = 34\,730 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

Detailná bilancia odpadových vôd pre navrhovaný objekt je uvedená v kapitole IV.2.5**VODOVODNÁ PRÍPOJKA**

Cez riešený areál OC PB prechádza verejný vodovodný rád PE DN 300 a PE DN 350. Z vetvy PE DN 300 bude urobená prípojka vody pre navrhované OC. Predbežne je navrhovaný profil DN150, v ďalšom stupni PD môže byť spresnený podľa nárokov objektu. V podzemných garážach v samostatnej technickej miestnosti (s príslušnými stavebno-profesnými úpravami) bude vybudovaná vodomerná šachta. V nej bude osadená vodomerná zostava s príslušnými armatúrami a vodomermom. Dĺžka prípojky bude do 10m od napojenia na verejný vodovod.

Celková ročná predpokladaná potreba vody pre navrhovaný zámer je  $Q_{rok} = 34\,730\text{ m}^3/\text{rok}$ .

Detailná bilancia potreby vody pre navrhovaný objekt je uvedená v kapitole IV.1.2

Podľa projektu PO, bude nutné pre OC PB, v zmysle aktuálnych vyhlášok a STN, vybudovať podzemnú požiarnu nádrž objemu min. 22 až 45m<sup>3</sup>, max. cca 520 m<sup>3</sup> (objem požiarnej nádrže bude spresnený podľa požiadaviek PO v ďalšej etape PD).

**ZÁSOBOVANIE ZEMNÝM PLYNOM TEPLA A PALIVÁ**

Najbližší rozvod verejného plynovodu sa nachádza za ulicou Štúrova, ktorá susedí s objektom OC PB. Presný bod napojenia a spôsob plynofikácie celého areálu určí schválená žiadosť o pripojenie, ktorú je potrebné pred spracovaním ďalšieho stupňa PD podať na schválenie na príslušný plynárenský podnik. Navrhovaný zámer predpokladá napojenie z tohto verejného plynovodu.

Distribučný plynovod STL.

Do navrhovaného OC PB bude privedená nová vetva distribučného plynovodu STL (profil určí SPP). Z plynovodu bude následne vybudovaný pripojovací plynovod. Na fasáde objektu príp. v podzemných garážach v samostatnej technickej miestnosti (s príslušnými stavebno-profesnými úpravami), bude osadený HUP, alebo aj STL regulačná rada a fakturačné meradlo. Plyn bude využívaný na vykurovanie, prípravu TV a varenie.

Ročná potreba plynu pre navrhované OC je predbežne cca 543 760 m<sup>3</sup>/rok

**VYKUROVANIE**

Pre vykurovanie objektu je navrhnutá teplovodná plynová kotolňa, ktorá bude umiestnená na 3. NP. Kotolňa o menovitom výkone 2220 kW je podľa STN 07 0703 - čl. 28 zaradená medzi kotolne II. Kategórie, s výfukovou plochou a spĺňa požiadavky STN 07 0730 – čl. 29, 33, 34, 99. Vykurovací systém objektu bude teplovodný s teplotným spádom 80°/60°C.

Tepelné straty budovy boli vypočítané podľa STN EN 12831, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu -13°C. Pri výpočte tepelných strát a spotreby tepla sa uvažovalo s nasledovnými vlastnosťami prostredia :

- teplotná oblasť : 1. Považská Bystrica
- výpočtová vonkajšia teplota : -13°C
- nadmorská výška : 288 m. n. m.
- veterná oblasť : 2. Považská Bystrica

- vnútorná teplota obytných priestorov : +22°C

Tepelné straty pre objekt 846 kW. Potreba tepla technologických spotrebičov bola daná požiadavkou jednotlivých profesií.

Potreba tepla :	ÚK	846 kW
	VZT	1766 kW
	Spolu :	2612 kW

Na pokrytie danej potreby tepla je navrhnutý zdroj tepla :

- (1) Teplovodná plynová kotolňa o tepelnom výkone 2220 kW, ktorá bude zabezpečovať :
  - dodávku TÚV pre oddychové a športové centrum a vybrané gastro prevádzky
  - vykurovanie administratívnych priestorov
  - vykurovanie priestorov údržby a správy objektu
  - dodávku tepla pre VZT jednotky z vodným výmenníkom
  - dodávku tepla pre dverové clony pri vstupoch do objektu
- (2) VZT jednotky na streche objektu s teplovodným ohrevom, ktoré budú zabezpečovať :
  - vetranie obchodných priestorov a pasáží
  - vykurovanie obchodných priestorov a pasáží
  - vetranie a temperovanie podzemných garáží na 5°C

Na potrebu tepla pre zdroj 1. je navrhnutá kotolňa v ktorej budú osadené dva stacionárne oceľové plynové kotle BUDERUS SB735 – 1200 kW a SK735 – 1020 kW. Inštalovaný výkon kotolne je 2220 kW.

Bilancia spotreby tepla a plynu :

#### Ročná spotreba tepla

VYKUROVANIE  $Q_{rok}$  ÚK= 1921,06 MWh / rok 6915,8 GJ / rok

VARENIE  $Q_{rok}$  VA= 57,60 tis.m3/rok

VZT  $Q_{rok}$  VZT= 2318,81 MWh / rok 8347,7 GJ / rok

SPOLU  $Q_{rok}$  = 4239,87 MWh / rok 15263,5 GJ / rok

Ročná spotreba plynu  $Q_p$  = 543,76 tis. m3/rok

Zimná spotreba plynu  $Q_{pzim}$  = 514,96 tis. m3/rok

Letná spotreba plynu  $Q_{pleto}$  = 28,80 tis. m3/rok

Účel využitia plynu : Technológia 1 % a Vykurovanie 99 %

Maximálna hodinová spotreba plynu kotolne : 134,0 + 124,0 = 258,0 m3 / h

Vykurovací systém v objekte

Vykurovací systém bude rozdelený na samostatné regulovateľné vetvy :

- 1 vetva pre podlahové konvektory
- 1 vetva pre radiátory
- vetvy pre VZT

Vetvy budú z kotolne vedené pod stropom, prípadne v podlahe priamo k podlahovým konvektorom. Vykurovacie rozvody sa zhotovia zvarovaním z oceľových bezšvových závitových rúr STN 42 5710 akosť materiálu 11 353.0. Rozvod vedený pod stropom bude spádovaný 0,3% spádom. Odvzdušnený bude cez automatické odvzdušňovacie ventily osadené na rozvode a v kotolni.

Vykurovacie rozvody k vzduchotechnickým ohrievačom budú vedené voľne pod stropom daného každého poschodia. Čerpadlá a armatúry budú pri každom ohrievači umiestnené na vykurovacom rozvode pred VZT jednotkou. Vykurovací voda pre ohrievače VZT bude v kotolni



zohriata na konštantnú teplotu. Každý ohrievač VZT bude na vykurovací rozvod pripojený cez trojcestný elektro ventil, ktorý reguluje prívod vody do ohrievača. Cirkuláciu vody cez jednotlivé ohrievače zabezpečia čerpadlá typu GRUNDFOS. Ku všetkým čerpadlám budú od výrobcu dodané izolačné kryty.

#### Vykurovacie telesá v objekte

V objekte v obchodných priestoroch budú pred presklenými stenami v prenajímateľných priestoroch navrhnuté podlahové konvektory MINIB COIL. Na podlahových konvektoroch budú osadené radiátorové ventily s ručnou hlaviceou ovládania a radiátorové spojky s funkciou uzatvárania a vypúšťania. Ako distribučné zariadenia v administratívnych priestoroch sú navrhnuté oceľové alebo hliníkové doskové vykurovacie telesá, ktoré budú umiestnené na obvodovej stene a pod zasklenými konštrukciami. Suterénne priestory budú vetrané a temperované VZT zariadeniami.

Osadenie kotlových jednotiek a skladba kotlových jednotiek :

V priestore kotolne budú osadené dva liatinové kotle fy BUDERUS, s atmosférickými horákmi na zemný plyn v skladbe :

- 1 ks - kondenzačný kotol LOGANO Plus SB735, so základnou reguláciou 4212 a funkčným modulom FM 427 s menovitým tepelným výkonom 1200 kW, s normovanou účinnosťou  $Q_n = 109 \%$
- tepelný príkon = 1200 kW
- celková kapacita kotolne 2220 kW
- 1 ks - nízkoteplotný kotol LOGANO SK735, so základnou reguláciou 4212 a funkčným modulom FM 427 s menovitým tepelným výkonom 1020 kW, s normovanou účinnosťou  $Q_n = 92 \%$
- tepelný príkon = 1115kW
- celková kapacita kotolne 2220 kW

Kotle sú v praxi vyskúšané a osvedčené, ich vysoká účinnosť a nízke  $NO_x$  spolu s ostatnými prevádzkovými vlastnosťami ich radí k špičkovým výrobkom. Pri návrhu zdrojov znečistenia sa postupovalo v súlade so zákonom 245/2003 Z. z. ( doplnený o zákon 515/2008 Z. z. a vyhlášku 63/2008 Z. z. a zákon 532/2005 Z. z. ) o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Bola vybraná technológia obsahujúca podmienky BAT technológie. Najlepšia dostupná technika podľa tohto zákona je najefektívnejší a najpokročilejší stav rozvoja činností a spôsob ich prevádzkovania, ktorý preukazuje praktickú vhodnosť určitej techniky, najmä z hľadiska určovania emisných limitov sledujúcich predchádzanie vzniku emisií v prevádzke, a ak to nie je možné, aspoň celkové zníženie emisií a ich nepriaznivého vplyvu na životné prostredie. Kotle sú v zmysle STN 07 0703 čl. 99-102 vybavené všetkými náležitosťami.

Kotle budú uložené na pružných podložkách, osadené na 10 cm vysokom betónovom základe. Kotle budú hrdlami nábehovej a vratnej vody pripojené na kombinovaný rozdeľovač a zberač. Prevádzkovať je možné každý kotol osobitne alebo spoločne kaskádovým radením. Vykurovacie vetvy vyvedené z rozdeľovača budú opatrené obehovým čerpadlom. Teplota vody v okruhoch pre konvenčné vykurovanie bude regulovaná na konštantnú teplotu 80°C ( max. 90°C ).

#### Dymovody

Odvod spalín sa rieši od každého kotla cez dymovod kruhového prierezu  $\varnothing 350$  mm so zaústením do prieduchu trojvrstvého komína  $\varnothing 500$  z nehrdzavejúcej ocele. Dymovody budú vyhotovené so stúpaním v smere prúdenia spalín. Os napojenia dymovodov do komínového telesa bude cca 2,0 m nad podlahou kotolne.

Na dymovodoch za kotlami budú osadené meracie jímky pre nastavenie horákov a odber vzoriek. Presná poloha bude určená v realizačnom projekte vykurovania.

#### Odvod spalín

Odvod spalín od kotlov bude od každého kotla do prieduchu komínového telesa typ DW-ALKON systém RAAB ø500. Účinná výška komínov min. 4,5 m. V zmysle zákona č. 473/2000 § 30 príloha 7 bod 2 prevýšenie komína nad najvyšším miestom budovy - atika je 3,5 m. V spodnej časti bude vybavený zberačom kondenzátu. Kondenzát z kotlov treba stiahnuť hadicami do kotolne k podlahovej vpusti cez neutralizačnú nádrž. Komínové telesá budú trojvrstvové z nehrdzavejúcej ocele. Kotolňa v zmysle prílohy č. 2 k vyhláške č. 573/2008 Z. z. ( doplnená vyhláška 706/2002 Z.z. a 631/2007 Z. z. ) patrí do stredného zdroja znečistenia a v zmysle zákona č. 478/2002 ( doplnený o zákon 529/2007 Z. z. ) § 33 ods. 1 písm. a) dáva súhlas na umiestnenie tohto zdroja príslušný Okresný úrad životného prostredia.

#### Meranie a regulácia

Na riadenie tepelného zdroja sú vytvorené podmienky pre ručné ( núdzové ) a automatické riadenie. Automatická prevádzka procesov je riešená základným riadiacim systémom na kotloch a nadradeným riadiacim systémom, ktorý je predmetom samostatného projektu Merania a Regulácie ( MaR ) a rieši:

- reguláciu výkonu kotlov kaskádovým radením ( vrátane bezpečnostných termostátov na kotloch )
- 2 x konštantnú reguláciu vykurovacej vody
- 2 x ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody
- blokovanie chodu kotlov a signalizácia pri havarijných stavoch
- dodávku trojcestných zmiešavačov na ohrievače VZT a regulácia ich výkonu
- reguláciu tlaku vo vykurovacom systéme dopĺňaním vody.

#### Zabezpečovacie zariadenie

Poistné zariadenie kotlov je navrhnuté v zmysle STN 060830. Poistným potrubím, cez spätné ventily s obtokom, každý kotol bude pripojený na uzavretú tlakovú expanznú nádobu s vakom 2 x REFLEX maximálny prevádzkový tlak 6 barov. Na každom kotle bude namontovaný poistný ventil DN 50 s otváracím pretlakom 300 kPa.

#### Úprava vody

Doplňovanie vykurovacieho systému je riešené upravenou vodou cez zmäkčovaciu úpravňu vody. Výkon úpravne vody je 20 - 40 l / min., pričom požadované dopĺňané množstvo vody podľa STN 060310 je cca 40 l / hod. Činnosť zmäkčovacej stanice je riadená vlastným riadiacim systémom. Všetky prevádzkové stavy sú riadené v závislosti od času alebo objemu pretečenej vody cez zariadenie. Zmäččovací cyklus je riadený automaticky za pomoci elektromagnetického ventilu podľa požiadavky systému. Sústavu chráni proti nedostatku vody havarijný regulátor tlaku, ktorý signalizuje haváriu pri poklese tlaku na 80 kPa.

#### Vetrание kotolne

Vetrание kotolne je prirodzené. Trojnásobnú výmenu vzduchu v zmysle STN 070703 zabezpečuje jeden otvor na prívod vzduchu nad podlahou kotolne a jeden kruhový otvor na odvod vzduchu pod stropom kotolne. Vetracie otvory sú rozmiestnené tak, aby bolo umožnené priečne prevetrávanie priestoru kotolne.

Alternatívne v tomto štádiu pred projekčných a projekčných prác prichádza do úvahy aj využívanie odpadového tepla teplárenského zdroja, ktorý je sekundárnym produktom výroby elektrickej energie, ale iba v prípade naplnenia všetkých ekonomických požiadaviek stanovených investorom.

## VZDUCHOTECHNIKA

### Koncepcia klimatizačných a vetracích zariadení

Návrh klimatizácie a vetrania predmetných priestorov vychádza zo stavebnej dispozície a požiadaviek na pohodu prostredia v jednotlivých priestoroch zadaných budúcim užívateľom. V zásade je KLM a VZT zariadenie použité len pre priestory, ktoré nejde vetrať oknami a pre priestory, ktorých prevádzka nevyhnutne vyžaduje použitie týchto zariadení. Pri návrhu bolo dôsledne dodržané, aby priestory s odlišnými prevádzkovými podmienkami boli od seba oddelené i po stránke vzduchotechniky.

Keďže sa jedná o stavbu energeticky náročnú, je v tomto projekte vo všetkých prípadoch, kde je to technicky a koncepcne možné, navrhnuté využitie odpadného tepla rekuperáciou a cirkuláciou vzduchu. VZT a KLM jednotky sú umiestnené v strojovniach vzduchotechniky a na streche objektu. Transport a distribúcia vzduchu je navrhnutá štvorhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu skupiny I. Rozvod vzduchu je navrhnutý nízko tlakým systémom. Revízne otvory budú namontované vo všetkých prírodných a odvodných potrubných trasách tak, aby potrubie bolo čistiteľné minimálne pri každej zmene potrubia o 90°. Materiál revíznych otvorov je rovnaký ako potrubie. Vzduchotechnické jednotky zaisťujú u jednotlivých zariadení - chladenie, teplovzdušné vykurovanie a vetranie. Jednotky sú vybavené frekvenčnými meničmi. Frekvenčné meniče sú vybavené EMC filtrom a sú prepojené s motorom tieneným káblom.

Popis jednotlivých zariadení :

### Klimatizácia a vetranie prenajímateľných plôch

Pre vetranie, teplovzdušné vykurovanie a chladenie jednotlivých častí objektu, ktoré slúžia ako obchodné prenajímateľné priestory sú navrhnuté skladacie nástrešné klimatizačné jednotky, ktoré zaisťujú výmenu aktívneho objemu riešeného priestoru.

### Zostava VZT jednotiek bude v skladbe

Prívod - regulačná klapka, filter EU 5, ZZT doskový výmenník vr. obtoku a vzduchové klapky ( u zariadení 3N rotačný ZZT výmenník ), zmiešavacia komora VZT, teplovodný ohrievač, vodný chladič teplotný vr. odlučovača kvapiek, ventilátor so vsadeným frekvenčným meničom, tlmiaca prutná manteta.

Odvod – tlmiaca prutná manteta, filter EU 4, zmiešavacia komora VZT, ZZT doskový výmenník vr. obtoku a vzduchovej klapky, regulačná klapka, tlmiaca prutná manteta :

- množstvo vzduchu odpovedá min. 4,5 násobku výmeny aktívneho objemu priestoru, čo pokrýva časť tepelnej záťaže
- stupeň filtrácie odpovedá filtrom EU5
- všetky priestory sú vykurované teplovzdušne, mimo priestorov pri presklenej fasáde, kde sú podlahové konvektory v dodávke UK, ktoré pokrývajú cca 15% tepelnej straty.
- motory jednotiek sú riadené plynule frekvenčnými meničmi, ktoré umožňujú pracovať v prevádzkovom a útlmovom režime, môžu zachovávať prietok pri zanášaní filtrov, reagovať zmenou množstva vzduchu na aktuálnu tepelnú záťaž a môžu flexibilne reagovať na zmeny v dispozíciách nájomníkov
- jednotky sú vybavené zmiešavacou komorou ( mimo vzduchotechnických jednotiek pre prevádzky gastro ), tá umožňuje cirkuláciu s min. 10 % čerstvého vzduchu v dobe útlmového režimu, umožní zníženie min. množstva čerstvého vzduchu v prípade poklesu teploty exteriéru pod 0°C a nad 28°C na ½ bežnej hodnoty. V zimnom období navrhujeme 2 hodinu pred otváracou dobou zaistiť cirkuláciu k pred kúreniu jednotky. Systém MaR bude vyhodnocovať teploty vo vracajúcom sa potrubí a v exteriéri a použije vzduch s výhodnejšími parametrami, ale vždy bude zachované min. množstvo čerstvého vzduchu

- jednotky budú riadené systémom MaR, zaisťujúci kompletný chod jednotky s možnosťou prijímania povelov a komunikácie s velínom.
- jednotky pre gastro prevádzky a kaviarne a iné sú navrhnuté v podtlakovom režime a nemajú zmiešavaciu komoru. Jednotky sú tiež vybavené na saní vzduchu z nájomného priestoru tukovým filtrom
- chladiaci výkon vo vzduchu eliminuje tepelnú záťaž vetraním a časť tepelných ziskov z vnútorného a vonkajšieho prostredia. Individuálne dochladzovanie interiéru bude zaistené fancoilovými jednotkami pracujúcimi s chladiacim médiom – voda bez prímеси glykolu.

Klimatizačné jednotky budú umiestnené v strojovni VZT a na streche objektu a čerstvý vzduch bude jednotkami nasávaný z priestoru nad strechou. Jednotky budú osadené na základovom ráme. Transport a distribúcia vzduchu pre prenajímateľné plochy je navrhnutá štvorhranným potrubím z pozinkovaného plechu. Pre každého nájomníka obchodnej plochy bude zaistené privedenie tepelne upraveného vzduchu do “ pripojovacieho “ miesta na hranici nájomnej plochy a od tohto bodu zaistí distribučnú sieť vrátane koncových elementov nájomca riešeného priestoru. “ Pripojovací bod “ bude ručná regulačná klapka, ktorá je dodávkou centrálnej vzduchotechniky. Pre rozvod vzduchu sa počíta s nízko tlakým systémom. Centrálny vzduchotechnický systém pokrýva len časť tepelnej záťaže riešeného priestoru. V jednotlivých nájomných priestoroch bude možnosť inštalovania jednotky typu fancoil pracujúce s cirkulačným vzduchom. Tieto lokálne jednotky zaistia individuálne doregulovanie teplotných hodnôt vnútornej mikroklimy v letnom období. Pre inštalovanie fancoilových jednotiek budú pripravené pripojovacie miesta rozvodu studenej vody a odvodu kondenzátu pre každý obchodný priestor. Umiestnenie a návrh týchto fancoilových jednotiek nie sú riešené v tomto projekte a každý nájomník si ich zaisťuje individuálne podľa aktuálnej potreby a možností, taktiež regulácia týchto fancoilových jednotiek je autonómna pre každého nájomníka a nespadá pod centrálny systém MaR.

#### Klimatizácia a vetranie pasáží

Pre vetranie, teplovzdušné vykurovanie a chladenie pasáží v objekte sú navrhnuté skladacie nástrešné klimatizačné jednotky, ktoré zaisťujú výmenu aktívneho objemu riešeného priestoru v rozsahu min. 5 násobnej výmeny aktívneho objemu.

#### Zostava VZT jednotiek bude v skladbe

Prívod - regulačná klapka, filter EU 5, ZZT doskový výmenník vr. obtoku a vzduchové klapky, zmiešavacia komora VZT, teplovodný ohrievač, vodný chladič teplotný vr. odlučovača kvapiek, ventilátor so vsadeným frekvenčným meničom, tlmiača prutná manteta.

Odvod – tlmiača pružná manžeta, filter EU 4, zmiešavacia komora VZT, ZZT doskový výmenník vr. obtoku a vzduchovej klapky, regulačná klapka, tlmiača prutná manteta.

Základný princíp návrhu funkcie vzduchotechnických jednotiek pre pasáže bude nasledovný:

- množstvo vzduchu je navrhnuté tak, aby pokrylo tepelnú záťaž a tepelnú stratu riešených priestorov
- stupeň filtrácie odpovedá filtrom EU5
- všetky priestory sú vykurované teplovzdušne,
- motory jednotiek sú riadené plynulo frekvenčnými meničmi, ktoré umožňujú pracovať v prevádzkovom a útlmovom režime, môžu zachovávať prietok pri zanášaní filtrov, reagovať zmenou množstva vzduchu na aktuálnu tepelnú záťaž a môžu flexibilne reagovať na zmeny v dispozíciách nájomníkov
- jednotky sú vybavené zmiešavacou komorou, tá umožňuje cirkuláciu s min. 15 % čerstvého vzduchu v dobe útlmového režimu, umožní zníženie min. množstva čerstvého vzduchu v prípade poklesu teploty exteriéru pod 0°C a nad 28°C na ½ bežnej hodnoty. V zimnom období navrhujeme 2 hodiny pred otváracou dobou zaistiť cirkuláciu k pred kúreniu jednotky. Systém

MaR bude vyhodnocovať teploty vo vracajúcom sa potrubí a v exteriéri a použije vzduch s výhodnejšími parametrami, ale vždy bude zachované minimálne množstvo čerstvého vzduchu.

- jednotky budú riadené systémom MaR, zaisťujúci kompletný chod jednotky s možnosťou prijímania povelov a komunikácie s velínom.
- chladiaci výkon vo vzduchu eliminuje tepelnú záťaž priestoru vetraním. Len v extrémne tepelne namáhaných priestoroch sú navrhnuté kanálové fancoilové jednotky s distribučnou sieťou a koncovými elementmi ( z. č. 37N ), tieto fancoily sú riadené centrálnou MaR.

Klimatizačné jednotky sú umiestnené v strojovni VZT a na streche objektu a čerstvý vzduch bude jednotkami nasávaný z priestoru nad strechou. Jednotky budú osadené na základovom ráme. Transport a distribúcia vzduchu pre pasáže je navrhnutá štvorhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu, koncové elementy zaisťujúce prívod vzduchu sú štrbinové výstky osadené v priestore konzol po obvode pasáží, ďalekonosné dýzy, vírivé anemostaty. Pre rozvod vzduchu sa počíta s nízko tlakým systémom.

#### Vetranie schodísk

Vetranie schodísk zaisťuje dodávku hygienicky minimálneho množstva čerstvého vzduchu a prevetranie schodišťového priestoru. Vetranie zaisťujú skladacie vzduchotechnické jednotky vo vnútornom prevedení umiestnené nad podhládom pod stropom na jednotlivých schodištiach. Tepelne upravený vzduch je transportovaný štvorhranným potrubím z pozinkovaného plechu a koncovými elementmi sú štvorhranné výstky. Prevádzka zariadení je uvažovaná - začiatok cca 2 hod. pred začatím prevádzkovej doby a skončení opäť cca 2 hod. po jej ukončení. Distribučná sieť je spoločná s vetraním chránenej únikovej cesty – schodišťa. Pri bežnej prevádzke je potrubný rozvod k ventilátoru pre CHÚC tesne oddelený pred spojením oboch potrubí tesnou regulačnou klapkou so servopohonom, obdobná tesná regulačná klapka je i na potrubí od vzduchotechnickej jednotky pre prevádzku vetrania. V prípade vyhlásenia požiaru dôjde k vypnutiu jednotky a k tesnému zavretiu regulačnej klapky na potrubí pre bežné vetranie a k spusteniu ventilátora a k otvoreniu klapky pre vetranie CHÚC.

#### Vetranie chránených únikových ciest ( CHÚC )

Pretlakové vetranie predmetných priestorov je zaistené pomocou samostatných ventilátorov umiestnených na streche objektu s koncovými elementmi – výpuskami a anemostatmi. Ovládanie zariadení bude centrálné signálom pre spustenie chodu EPS. Vetranie spĺňa nároky kladené na prevádzku týchto zariadení

- pre CHÚC typu A, B, ktorých umelé vetrané zaisťujeme núteným prívodom a odvodom množstva vzduchu odpovedajúcemu min. 10 - násobnej výmene objemu priestoru CHÚC za hodinu. Ventilátory pre vetranie CHÚC sú napojené na náhradný zdroj. Obdobne je navrhnuté nútené vetranie evakuačných výťahov.

#### Vzduchové clony

Navrhované dverové clony a clony k posuvným dverám sú teplovodné. Clony sú vybavené filtrom EU4, opláštením, úchytnými prvkami, elektro vybavením a ventilovým vybavením, ktoré zaisťujú možnosť komunikácie s centrálnym systémom MaR. Výkon teplovodného ohrievača zaisťujú dvojcestné ventily.

Dverová clona plní nasledujúce funkcie

- zamedzuje tepelným stratám v zimnom období
- zamedzuje stratám chladu v letnom období
- zamedzenie prievanu
- zamedzenie vnikaniu prachu a zápachu
- zamedzenie vnikaniu hmyzu

### Vetranie garáží

Garáže umiestnené v priestore 2. PP a 1. PP sú zaradené do kategórie pri ktorej nevzniká špičková prevádzka. Výpočtové množstvo odvádzaného vzduchu je 300 m<sup>3</sup> / h na jedno státie. Pre prívod sú navrhnuté skladané vzduchotechnické jednotky na každom podzemnom podlaží, ktoré privádzajú tepelne upravený vzduch a pre odvod axiálne ventilátory. Vetranie garáží je navrhnuté v podtlakovom režime. Distribúcia odvodného vzduchu je zaistená potrubím z pozinkovaného plechu a zaisťuje odvod v úrovni pod stropom a nad podlahou. Pohyb objemu garáže je riešený pomocou posunovacích prúdových ventilátorov. Pomocou týchto posunovacích ventilátorov dochádza k rovnomernému prevetraniu garážových priestorov. Ventilátory prírodných jednotiek ako aj odvodné ventilátory sú vybavené frekvenčným meničom. Prevádzka v garáží bude mať 4 prevádzkové stavy.

### Prevádzkový stav – nočný

Pri nočnom prevádzkovom stave sa predpokladá minimálny pohyb automobilov po priestore garáží.

- odvodné ventilátory v jednotlivých podlažiach sú spúšťané v časovom programe 1 x za 2 hod po dobu 10 min. – zabezpečuje podtlakové prevetranie priestoru garáží
- posuvné ventilátory na jednotlivých podlažiach sú mimo prevádzku
- pri teplote = 5°C sú ventilátory prírodných jednotiek na jednotlivých podlažiach vypnuté. Ak dôjde k poklesu teploty < 5°C budú ventilátory prírodných jednotiek na jednotlivých podlažiach zapnuté na 80 % svojho výkonu.

### Prevádzkový stav – denná prevádzka bežná

- všetky prírodné a odvodné ventilátory na jednotlivých podlažiach sú spúšťané na 80 % – zabezpečuje podtlakové prevetranie priestoru garáží
- posuvné ventilátory sú mimo prevádzku

### Prevádzkový stav – pri prekročení koncentrácie CO – prvý stupeň

- prírodné i odvodné ventilátory sú spúšťané na 80 % – zabezpečuje podtlakové prevetranie priestoru garáží
- k prírodným a odvodným ventilátorom sa spustia pri detekcii CO v jednotlivých podlažiach posuvné ventilátory na prvé otáčky.

Tento stav bude trvať pokiaľ koncentrácia neklesne pod dovolenú hranicu.

### Prevádzkový stav – pri prekročení koncentrácie CO – druhý stupeň

- prírodné i odvodné ventilátory sú spúšťané na 100% – zabezpečuje podtlakové prevetranie priestoru garáží
- k prírodným a odvodným ventilátorom sa spustia pri detekcii CO v jednotlivých podlažiach posuvné ventilátory na druhé otáčky.

Tento stav bude trvať pokiaľ koncentrácia neklesne pod dovolenú hranicu.

Priestory sú v skupine garáží nad 100 státí ( miest ), a preto sú v garážach inštalované teplotné senzory pre kontrolu koncentrácie CO ( dodávka profesií MaR a EPS ). V prípade prekročenia dovolenej koncentrácie CO dôjde k prevetraniu štvrtým prevádzkovým stavom a zároveň systém automatického riadenia dopravy zaistí, aby do priestoru garáží nevchádzali ďalšie vozy, ďalej sa v priestore garáží rozsvieti oznámenie, aby vodiči zastavili chod motoru. Tento stav bude trvať pokiaľ koncentrácia neklesne pod dovolenú hranicu. Jednotky v každom poschodí sú napojené na dva nezávislé zdroje elektrickej energie.

### Vetranie hygienických zázemí

Podtlakové vetranie hygienického zázemia bude zaistené jednotkovými ventilátormi v potrubnom prevedení s potrubnými rozvodmi a koncovými elementmi – tanierovými ventilmi. Úhrada odsávaného vzduchu bude prevedená vírivými anemostatmi z centrálného rozvodu. Každé sociálne zariadenie má samostatný odťahový ventilátor. Minimálne množstvo vzduchu pre jednotlivé obsluhované časti je navrhnuté :

- WC 50 m<sup>3</sup>/h
- Pisoár 25 m<sup>3</sup>/h
- Umývadlo 30 m<sup>3</sup>/h
- Sprcha 150 m<sup>3</sup>/h
- Šatňové miesto min. 20 m<sup>3</sup>/h

Zariadenia sú spúšťané spoločne so svetlami s časovým dobehom 2 až 10 min.

Protihlukové a proti otrasové opatrenia

Do rozvodných trás potrubí sú navrhnuté tlmiče hluku, ktoré zabránia nadmernému šíreniu hluku od ventilátorov jednotiek i z priestorov strojovne do vetraných miestností. Tieto tlmiče sú osadené ako na prívodných, tak aj na odvodných trasách vzduchovodov a sú doizolované. Všetky točivé stroje sú pružne uložené za účelom zmenšenia vibrácií prenášajúcich so stavebnými konštrukciami. Ventilátory v komorách jednotiek sú uložené na gumových silentblokoch. Všetky vzduchovody sú napojené na VZT jednotky cez tlmiace vložky, ktoré zabraňujú prenosu chvenia do potrubného rozvodu a tým i do stavebnej konštrukcie, na ktorej sú rozvody zavesené. Potrubie je na závesoch podložené tlmiacou gumou. Všetky prestupy VZT potrubí stavebnými konštrukciami budú obložené a tesnené izoláciou. Najvyššia hodnota akustickej veličiny stacionárneho zdroja hluku Z<sub>1</sub>, ktoré je nutné splniť vo vonkajších priestoroch v zmysle naplnenie vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. : Z<sub>1</sub> celková vzduchotechnika na objekte “ OC PB “ - LWA < 95,0 dB – podmienka bude splnená.

### Potreby energie

Chladiaci výkon  $Q_{ch} = 1\,875\text{ kW}$

Vykurovací príkon  $Q_{top} = 1766\text{ kW}$  v teplej vode 80 / 60 °C

Elektrický príkon  $P = 540\text{ kW}$

Alternatívne v tomto štádiu pred projekčných a projekčných prác prichádza do úvahy aj využívanie odpadového tepla teplárenského zdroja, ktorý je sekundárnym produktom výroby elektrickej energie, ale iba v prípade naplnenia všetkých ekonomických požiadaviek stanovených investorom.

## **ELEKTROINŠTALÁCIA**

Návrh zásobovania objektu OC v časti NN a VN pre OC rieši v zmysle platných predpisov a noriem rekonštrukciu transformačnej stanice pri katastrálnom úrade, ktorá bude zároveň kapacitne rozšírená na potrebu elektrickej energie pre navrhovaný zámer.

Na základe odhadov jednotlivých profesií boli vyčíslené predbežne nasledovné výkonové pomery :  $P_i = 2454\text{ kW}$ ,  $P_s = 1700\text{ kW}$ .

Návrh potreby pre OC PB : výkon dvoch transformátorov 2x 1000 kVA

Betónová bloková transformačná stanica bude s vnútorným ovládaním.

Uvedená transformačná stanica má dva samostatné priestory - jeden pre transformátory a jeden pre VN a NN rozvádzač. Trafostanica svojím vyhotovením tvorí jeden konštrukčný celok, je riešená ako čiastočne zapustená.

### Záložný zdroj

OC PB bude mať vlastný záložný zdroj. Návrh rieši elektrocentrálu, ktorá bude zabezpečovať dodávku el. energie pre obchodné centrum pre vybrané zariadenia, v prípade výpadku napätia zo siete SSE-D. Záložný zdroj bude umiestnený v technickom zázemí OC so samostatným prístupom zvonku, v samostatnej miestnosti, odvod spalín bude vyvedený nad strechu. Jedná sa o kompaktné zakapotované odhlučnené zariadenie so zabudovanou palivovou nádržou a havarijnou ekologickou vaňou. Motor je monoblokovo spojený s alternátorom. Tento celok je pružne uložený na základovom ráme. V základovom ráme sa tiež nachádza prevádzková palivová nádrž a ekologická havarijná vaňa, ktorá v prípade havárie pojme všetky náplne stroja.

Na základe odhadov jednotlivých profesií sú predbežne stanovené výkonové pomery záložného zdroja : výkon cca 400 kVA.

### Areálové a reklamné osvetlenie

Vonkajšie osvetlenie areálu a objektu OC PB bude navrhnuté v súlade s požiadavkami predmetných predpisov a noriem STN pomocou vonkajších výbojkových svietidiel. Svietidlá budú osádzané na typové osvetľovacie stožiare. Napájanie bude zrealizované zemnými káblovými vedeniami NN zo samostatného podružného rozvádzača pre areálové a reklamné osvetlenie. Areálové osvetlenie bude doplnené svietidlami osádzanými na vonkajšej fasáde. Ovládanie areálového a reklamného osvetlenia bude automatické pomocou súmrakového spínača a spínača ručne-0-automaticky. Úsporné spínanie bude vedené cez odpájanie rozvádzača.

### Rekonštrukcia časti VO

Jedná sa o zrušenie časti VO a rekonštrukciu časti vedenia VO. V súčasnosti sa na jestvujúcom vzdušnom vedení na verejnom parkovisku nachádzajú svietidlá vonkajšieho osvetlenia, ktoré sú inštalované na oceľových stĺpoch. Tieto svietidlá budú vrátane prírodných vedení a stĺpov demontované. Časť vedenia VO môže byť pri podrobnejšom spracovávaní projektovej dokumentácie popri uliciach Štúrova a Slovenských partizánov presunutá.

### **SLABOPRÚD**

Prípojka objektu sa vybuduje pripojením s predpokladom do siete Slovak Telekom, a.s. , do bodu napojenia ktorý stanoví Slovak Telekom, a.s. Z určeného bodu napojenia sa vybudujú podzemné metalické a optické káble ukončené v bodoch napojenia objektu.

Časť slaboprúdových vedení v mieste plánovanej výstavby OC PB bude musieť byť preložená. Preložka prípadného oblastného optického kábla (OOK) a prípadný pripokládok sa vykoná odkopaním a prenesením jestvujúcich káblov do novej trasy.

Preložka diaľkového kábla sa vykoná novou káblovou dĺžkou káblom s rovnakým profilom ako je jestvujúci kábel. Preložka miestneho kábla sa vykoná novou káblovou dĺžkou káblom s rovnakým profilom ako je jestvujúci kábel. Do novej projektovanej trasy sa prenesú OOK a pripokládky. Do novej projektovanej trasy sa uložia nové dĺžky káblov DK, MK a prepoja sa na jestvujúce káble.

### **PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY**

Projekt požiarnej v danej etape projektovej dokumentácie zatiaľ spracovaný nebol. Po spracovaní návrhu protipožiarneho zabezpečenia stavby, bude tento predložený na schválenie príslušnému Okresnému riaditeľstvu Hasičského a záchranného zboru v ďalšej etape PD.

### **SADOVÉ ÚPRAVY**

Projekt sadových úprav bude spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Po ukončení výstavby OC budú realizované sadové úpravy na ploche 2173 m<sup>2</sup>. Taktiež sa v návrhu predkladaného zámeru uvažuje s vytvorením zelenej strechy na ploche 1990 m<sup>2</sup>.



## CIVILNÁ OCHRANA

Dispozičné riešenie ochranných stavieb bude pozostávať z upravených priestorov v zmysle vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov, ktoré budú navrhnuté v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Z hľadiska civilnej ochrany za účelom vytvárania predpokladov na znižovanie rizík a následkov mimoriadnej situácie v čase vojny a vojnového stavu budúci prevádzkovateľ zabezpečí realizáciu úloh uvedených v § 16 zákona NR SR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.

### II.9 ZDŮVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Podnikateľským zámerom investora je výstavba obchodného centra, ktoré ponúka na jednom mieste čo najširší výber tovaru s výhodným parkovaním v bezprostrednej blízkosti. Výsledkom bude pohodlný nákup v príjemnom prostredí. Predpokladá sa, že navrhované obchodné centrum bude plniť svoju funkciu nielen pre obyvateľov žijúcich v blízkom okolí, ale pre všetkých obyvateľov a návštevníkov mesta Považská Bystrica.

Umiestnenie práve takéhoto širokospektrálneho obchodného centra sa javí ako vhodné pre danú lokalitu.

### II.10 CELKOVÉ NÁKLADY

Predpokladané investičné náklady: bez údaju

### II.11 ZOZNAM DOTKNUTÝCH OBCÍ

Mesto Považská Bystrica

### II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Trenčiansky samosprávny kraj

### II.13 NÁZOV DOTKNUTÉHO ORGÁNU

Okresný úrad Považská Bystrica

- Odbor starostlivosti o životné prostredie (úsek ochrany prírody a krajiny, úsek odpadového hospodárstva, úsek ochrany ovzdušia, úsek štátnej vodnej správy)
- Odbor krízového riadenia
- Odbor pozemkový a lesný
- Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva
- OR Hasičského a záchranného zboru

### II.14 NÁZOV POVOĽUJÚCEHO ORGÁNU

Stavebný úrad mesta Považská Bystrica

**II.15 REZORTNÝ ORGÁN**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

**II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**

Vydanie územného rozhodnutia

**II.17 VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**

Vplyvy činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

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

#### III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

##### III.1.1 Dotknuté územie

Považská Bystrica leží v severnej časti Považského podolia a je obklopená tromi pohoriami - Strážovskými vrchmi a zo severovýchodu Súľovskými vrchmi a zo severozápadu Javorníkmi. Panoráme mesta dominuje vrch Veľký Manín, ktorý je viditeľný z veľkej časti mesta. Severným okrajom preteká Váh, do ktorého sa tu vlieva rieka Domanižanka.

Samotné riešené územie je situované v meste Považská Bystrica, v katastrálnom území Považská Bystrica na parcelných číslach 772/3 a 861/3. Záujmové územie je na jednej strane ohraničené frekventovanou križovatkou ulíc Slovenských partizánov a Štúrovej ulice. Na druhej strane je územie ohraničené pešou zónou, ktorá v súčasnosti končí pri hoteli Manin, resp. objektami občianskej vybavenosti (M-park, katastrálny úrad).

V súčasnosti je územie využívané ako parkovacie plochy a mestská zeleň.

Z hľadiska životného prostredia sa budeme zaoberať riešeným územím, ale aj jeho širšími vzťahmi s okolím, v rámci mesta Považská Bystrica a jeho okolia pri niektorých charakteristikách dôležitých z hľadiska vzájomných väzieb jednotlivých zložiek životného prostredia.

##### III.1.2 Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologickej klasifikácie SR (Mazúr, Lukniš 1986) záujmové územie patrí do:

- *sústavy Alpsko – Himalájskej*
- *podsústavy – Panónska panva*
- *provincie – Západoslovenská panva*
- *subprovincie – Vonkajšie Západné Karpaty*
- *oblasti – Slovensko-moravské karpaty*
- *celku – Považské podolie*
- *podcelku – Podmanínska pahorkatina*

Z hľadiska členenia podľa morfológico – morfometrických typov reliéfu (Tremboš, P., Minár, J., Atlas krajiny SR 2002) sa záujmové územie nachádza na rovine nerozčlenenej. Terén v mieste plánovanej výstavby sa rovinatý. Nadmorská výška záujmového územia sa pohybuje v úrovni cca 286,60 – 287,60 m n.m..

##### Seizmicita územia

V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť“ zdrojových oblastí seizmického rizika na území Slovenska patrí lokalita do zdrojovej oblasti s referenčným špičkovým seizmickým zrýchlením  $a_{gR}=0,63 \text{ m.s}^{-2}$ .

V mieste prieskumu neboli boli zistené prejavy nestability územia.

##### III.1.3 Hydrologické pomery

Po hydrologickej stránke patrí záujmové územie do základného povodia Váh od Rajčianky po odbočenie Nosického kanála (4-21-07).

Územie patrí k vrchovino-nížinnej oblasti, s dažďovo-snehovým režimom odtoku, s maximálnymi prietokmi v mesiaci marec a s minimálnymi prietokmi v mesiaci september. Vysokú vodnatosť dosahujú toky v marci až apríli, akumulácia vôd je v období december až február. Priemerné ročné

špecifické odtoky v oblasti sa pohybujú medzi 10 až 15 l.s-1 na km<sup>2</sup>.

Riečnu sieť mesta Považská Bystrica tvoria toky stekajúce prevažne zo severných svahov resp. západných svahov Strážovských vrchov. Medzi významnejšie toky patria Domanižanka, Mošteník a Galanovec. Množstvo a plošné rozloženie zrážok je podmienené nadmorskou výškou a orientáciou polôh oproti prevládajúcemu dažďonosnému prúdeniu v ovzduší. Na prevažnej ploche širšieho okolia sa priemerný úhrn zrážok pohybuje v rozpätí 700 – 800 mm za rok.

Najvýznamnejším vodným tokom územia, ktorý odvádza vody z okolia záujmového územia je tok **Váh**. Základné hydrologické charakteristiky toku Váh v dlhodobom pozorovaní v období rokov 1931 - 1980 (Šimo, E., Zaťko, M., in Atlas krajiny SR 2002) sú nasledovné:

Rieka Váh akumuluje vody v období mesiacov XI – II, vysokú vodnatosť dosahuje v mesiacoch III – V, najvyššie prietoky sú zaznamenávané v dlhodobom pozorovaní v mesiaci apríl a najnižšie prietoky v januári až februári.

Najbližším tokom k záujmovému územiu je tok Domanižanka, ktorý preteká cca 250-300 m východne od záujmového územia v smere J-S.

Základné údaje o vodomernej stanici Považská Bystrica na toku Domanižanka podávajú v tab. 4. V tab. 5 uvádzame priem. mesačné a extrémne prietoky v sledovanej stanici v období rokov 1961-2010.

Podľa spracovaných hydrologických charakteristík na toku Domanižanka, stanica Považská Bystrica (rkm 0,90, plocha povodia 100,66 km<sup>2</sup>), dosiahol v roku 2010 priemerný ročný prietok hodnotu 1,140 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci júl o hodnote 0,573 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a maximálny priemerný mesačný prietok v mesiaci máj 2,326 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Maximálny kulmináčny prietok bol dosiahnutý v mesiaci jún 17,38 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci február 0,378 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Za obdobie 1961–2009 najvyšší kulmináčny prietok dosiahol na tomto profile 45,60 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a najnižší priemerný denný prietok 0,021 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

Tab. 4: Vodomerná stanica Považská Bystrica

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia (km <sup>2</sup> )	Nadmorská výška (m n.m.)
Domanižanka	Považská Bystrica	1-4-21-07-031-01	0,90	100,66	291,66

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2011

Tab.5: Priem. mesačné a extrémne prietoky v stanici Považská Bystrica na toku Domanižanka (m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Domanižanka Stanica: Pov.Bystrica rkm: 1,10													
Q <sub>m</sub>	0,799	0,721	0,912	0,762	2,326	2,200	0,573	0,847	1,388	0,870	0,971	1,290	<b>1,140</b>
Q <sub>max</sub> 2010	17,38						Q <sub>min</sub> 2010 0,378						
Q <sub>max</sub> 1961-2009	45,60						Q <sub>min</sub> 1961-2009 0,021						

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ 2011

### Vodné plochy

V širšom okolí záujmového územia sa nenachádzajú vodné plochy. Najbližšou vodnou plochou v širšom okolí záujmového územia je vodná nádrž Nosice na toku Váh.

### Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území a jeho blízkom okolí sa nenachádzajú pramene a ani pramenné oblasti. Do záujmového územia taktiež nezasahujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov.

### Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie nazasahuje do chránenej vodohospodárska oblasti Strážovské vrchy. Najbližšia hranica CHVO Strážovské vrchy je od záujmového územia vzdialená cca 500 západne.

### Vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky

V zmysle prílohy č.1 vyhlášky č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sú tok Domanižanka a Hričovský kanál vodohospodársky významné vodné toky. V zmysle prílohy II., kuvedenej vyhláške sa v okolí záujmového územia a jeho okolia nenachádzajú žiadne vodárenské vodné toky.

### Citlivé a zraniteľné oblasti

Nariadením vlády č. 617/2004 Z.z., vláda stanovila citlivé a zraniteľné oblasti. Za citlivé oblasti sa stanovili vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky, alebo týmto územím pretekajú. Za zraniteľné oblasti sa stanovili pozemky poľnohospodársky využívané v jednotlivých katastrálnych územiach obcí podľa prílohy č.1 nariadenia. Poľnohospodársky využívané pozemky v katastri obce Považská Bystrica nie sú zaradené medzi zraniteľné oblasti.

## **III.1.4 Klimatické pomery**

V zmysle klimatologickej klasifikácie [Lapin, M et. al. Atlas krajiny SR, 2002 ] sa záujmové územie nachádza v mierne teplej klimatickej oblasti, okrsku mierne teplom vlhkom, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový (M5), s priemerne menej ako 50 letných dní za rok. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy za obdobie 1961-1990 (Tomlain, J., Hrvoľ, J., Atlas Krajiny SR 2002) je 8-9°C. Priemerná teplota vzduchu v januári v období rokov 1961 až 1990 (Šťastný, P., Nieplová, E., Melo, M., Atlas krajiny SR 2002) sa v záujmovej oblasti pohybuje v rozmedzí -3 až -4°C a v júli 16-18°C. Počet dní so snehovou pokrývkou je v dlhodobom priemere 60-80 dní (Faško, P., Handžák, Š., Šrámková, N., Atlas krajiny SR 2002 ). V dlhodobom pozorovaní (obdobie rokov 1961-1990) sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje v rozmedzí 700-800 mm. Absolútne mesačné maximum zrážok (priemer v období rokov 1951-2000) sa v záujmovej oblasti pohybuje od 200-250 mm (Faško, P., Šťastný, P., Atlas krajiny SR 2002). Priemerný počet vykurovacích dní v záujmovej oblasti (v dlhodobom pozorovaní za obdobie rokov 1961-1990) je 240 až 280 dní. Letných dní za to isté pozorované obdobie zo stanice Beluša je 56 a mrazových dní 108 a zo stanice Žilina je 45 letných dní a mrazových 121 dní (Bochníček, O., Lapin, M., Soták, Š., Atlas krajiny SR 2002). Priemerný počet dní s hmlou sa v záujmovom území pohybuje od 20-50. Z hľadiska zaradenia oblasti s výskytom hmieľ môžeme záujmové územie zaradiť do oblasti zníženého výskytu hmieľ – podhorské až horské svahové polohy (Mindáš, J., Škvarenina J., Atlas krajiny SR 2002).

## **III.1.5 Geologické a hydrogeologické pomery**

### GEOLOGICKÉ POMERY ŠIRŠIEHO OKOLIA

Z inžinierskogeologického hľadiska sa záujmá oblasť nachádza v regióne neogénnych tektonických vklesnín, oblasti vnútrohorských kotlín, časť Považské kotliny, rajón údolných riečnych náplavov.

Na geologickej stavbe záujmového územia a jeho okolia sa podieľajú mezozoické horniny obalu bradlového pásma, tvorené flyšoidným vývojom s prevahou slieňovcov nad vápnitými pieskovecami (stredná krieda). Horniny predkvartérneho podložia sú prekryté kvartérnymi fluvialnymi štrkopiesčitými náplavami potoka Domanižanka a rieky Váh, s pokryvom jemnozrnných povodňových sedimentov. V záujmovom území vystupujú zeminy a horniny, ktoré možno zaradiť do:

1. mezozoika
2. terciéru
3. kvartéru

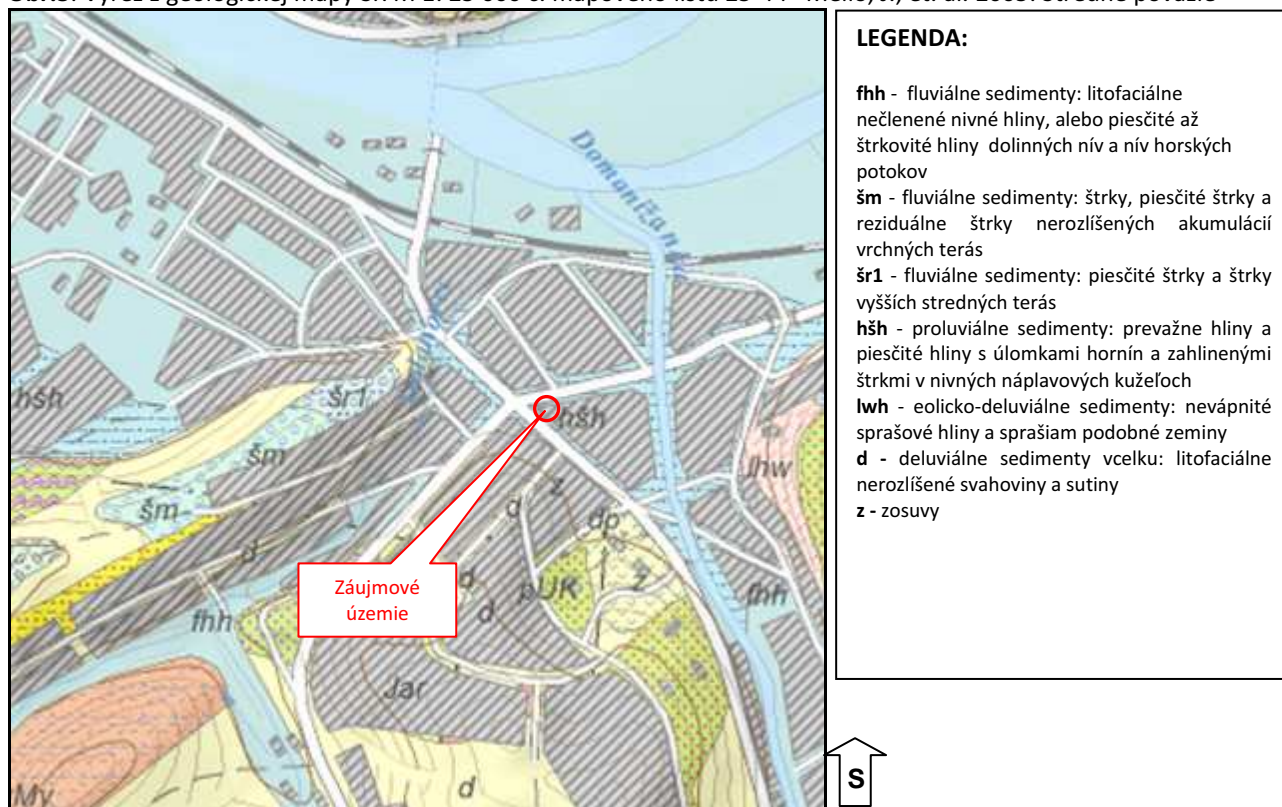
a). Mezozoické útvary vytvárajú skalné podložie územia. Tektonicky náležia obalovým sériám bradlového pásma Karpát. Bližšie ide o horniny kriedového veku až strednej kriedy.

Z hornín strednokriedového veku prevládajú orlovské vrstvy - ide o flyšový vývoj /alb-turón/ so striedaním slieňovcov, zlepcov. V kriede bradlového obalu vystupujú tiež sferosideritové vrstvy /alb/, zastúpené šedými slieňitými bridlicami, slieňovcami a vápnitými pieskovecami. Okrem týchto dvoch prevládajúcich litologických typov hornín vystupujú i púchovské vrstvy, upohlavské zlepenice a tzv. upohlavské vrstvy zastúpené korálovými, hippuritovými a lithotamniovými vápencami. Všetky tieto litologické typy hlavne však orlovské a sferosideritové vrstvy vzhľadom na ich flyšový charakter v prípade, že tvoria svahy /i v malých sklonoch/, sú nebezpečné z hľadiska vzniku zosuvných procesov. Zosuvné procesy podmieňuje nielen flyšový charakter hornín, ale i fakt, že súvrstvia sferosideritových slieňovcov, tak i vápnitých pieskovcov orlovských vrstiev, sú na povrchu zvetrané do ílovitého stavu a práve toto podmieňuje tvorbu šmykových plôch. Mezozoické elementy v nezvetralom stave vzhľadom na ich charakter, prevažne skalných hornín, predstavujú najsilnejší článok čo do únosnosti v širšom okolí záujmového územia.

b). Terciérne horniny tvoria len nepatrnú časť územia širšieho okolia. Ide hlavne o paleogénne horniny súľovsko-domanižského pásma vo vývoji súľovských zlepcov.

c). Kvartérne sedimenty ležia na zvetralom mezozoiku a sú zastúpené jednak uloženinami údolnej nivy Domanižanky, jednak deluviálnymi a aluviálnymi uloženinami na okolitých svahoch. Údolie Domanižanky je široké 300-400 m. Vzniklo eróziou a má strmé svahy. Tiahne sa naprieč bradlami manínskeho typu. V aluviálnych sedimentoch sú na povrchu jemnozrnné piesčito-hlinité naplaveniny /mocnosti max.1,30 m/. V ich podloží sa nachádza vrstva štrkov v hornej časti zahľinená. Hĺbkou percento zahľinenia klesá a stúpa priemer zŕn (dosahuje až do 15-20 cm). Petrograficky, v štrkoch prevládajú vápence, menej je pieskovcov a kremencov. Mocnosť štrkov s malým zahľinením dosahuje rádo až 4-6 m (Obert, 1968).

**Obr.3:** Výrez z geologickej mapy SR M 1: 25 000 č. mapového listu 25-44 Mello, J., et. al. 2005: Stredné povážie



zdroj: ŠGÚDŠ Mapový server

## Hydrogeologické pomery

*Hydrogeologické pomery* v záujmovom území sú podmienené geologickou stavbou, úložnými, litologickými, hydrogeologickými, klimatickými a geomorfologickými pomermi.

V rámci členenia územia SR na hlavné hydrogeologické regióny (Malík, P., Švasta, J., in atlas krajiny SR 2002) zaraďujeme záujmové územie do regiónu 39-kvartér Bytčianskej kotliny.

Hodnotená oblasť sa nachádza na ľavostrannej aluviálnej nive rieky Domanižanka, tvorenej štrkopiesčitými náplavami s pokryvom povodňových sedimentov. Územie sa nachádza v tzv. priiečnej zóne, kde je hladina podzemnej vody v priamej hydrodynamickej závislosti na prietokoch rieky Váh. Každá dlhodobá zmena na prietokoch v uvedených povrchových tokoch sa prejaví zmenou výšky hladiny podzemnej vody v príslušnom území. Kolektorom podzemných vôd sú štrkopiesčité náplavy rieky Domanižanky.

Hĺbka hladiny podzemnej vody sa v prostredí s výskytom fluviálnych štrkopiesčitých zemín nachádza v úrovni cca 5,5-7,0m p.t. Štrky dosahujú pomerne dobrý stupeň zvodnenia a priepustnosti. Z archívnych prác a výsledkov čerpacích skúšok možno pre štrkové horizonty uvažovať s hodnotami  $k_f = n \cdot 10^{-3}$  až  $n \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ .

## GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA

Priamo v záujmovom území bol realizovaný inžinierskogeologický prieskum (Kminiaková K. a kol., 10/2014). V rámci uvedeného prieskumu bolo v záujmovom území zrealizovaných 10 vŕtaných sond do hĺbok 15 až 20 m. Prieskumnými sondami V-1 až V-10 boli v mieste uvažovanej výstavby overené antropogénne sedimenty – navážka, pod ktorou vystupujú fluviálne kvartérne sedimenty s mezozoickými horninami bradlového pásma v ich podloží.

Povrchovú vrstvu tvorí v rámci celého územia navážka, pomerne väčšej mocnosti (1,8-2,5m, lokálne až do 3,1m p.t).

U sond V-1,2,3,4,5,8 (v mieste súčasného parkoviska) bol v povrchovej úrovni overený asfalt (mocnosti cca 0,15 m) s podkladovým betónom hrúbky 0,15-0,2m. V prípade sond V-6,7,9,10 (trávnatá plocha) bol v povrchovej úrovni preukázaný humusový horizont mocnosti cca 0,2m. V podloží uvedených horizontov vystupujú polohy navážky charakteru hliny/siltu piesčitého, resp. stredneplastických ílov, prípadne štrkov piesčitých, s úlomkami tehly, kameňa a iného stavebného odpadu (v prípade sondy V-6 a V-1 bola zaznamenaná prítomnosť starých zvyškov základových konštrukcií neznámeho pôvodu v úrovni 2,5-2,7m u sondy V-6 až 4,0 m u sondy V-1). Táto skutočnosť vyžiadala potrebu realizácie ďalších sond (V-1A a V-6).

### Kvartérne sedimenty

Pod vrstvou navážky (vzhľadom na jej väčší rozsah) boli v záujmovom území overené prevažne nesúdržné sedimenty. Súdržné ílovité zeminy, zistené zväčša v okolitom území v podpovrchovej úrovni, v rámci nami hodnotenej parcely z uvedeného dôvodu absentujú.

Štrkovité zeminy sú lokálne vrchných polohách často zahlienené, zrnitostne charakteru štrku ílovitého tr. G5. Zrnitostným rozborom boli preukázané polohy prevažne štrkov s prímiesou jemnozrnej zeminy (G3), lokálne až štrkov dobre zrnených (G1). Valúny štrku boli slabo až veľmi slabo opracované ( $\emptyset$  0,5-1-3-5-7cm, lokálne do 10 cm, v povrchovej úrovni a aj smerom k báze boli zaznamenané i balvanité valúny  $\emptyset$  15-20 cm). Sú hnedého resp. slabohnedého až hnedookrového sfarbenia. Ich mocnosť vzhľadom na členitý priebeh mezozoického podložja dosahuje v záujmovej oblasti pomerne značný rozkyv – od 1,5-2,5 m v Z časti až po cca 6,2-7,8m vo východnej časti (pozri nižšie tab.4.2.1.1).

Na báze štrkopiesčitého súvrstvia (na styku s mezozoickým podloží) boli občasne zaznamenaný i nárast ílovitej frakcie. Konkrétne v prípade sond V-1A, V-3, V-4, V-6, V-7, V-10 boli overené štrky ílovité (G5 GC), resp. íly štrkovité (F2 CG), tuhej až pevnej konzistencie.

### **Mezozoické sedimenty**

Podložné mezozoické horniny v rôznom stupni zvetrania boli overené všetkými prieskumnými dielami. V litologickej stavbe prevažujú vápnité slieňovce, menej pieskovce, veku alb až starší cenoman (Cigánik, J., Gabčan, M., Frličková, M., 2010).

Na základe dosiahnutých výsledkov vrtných prác možno konštatovať, že v rámci hodnoteného územia bol overený nerovnomerný priebeh skalného masívu (v rôznom stupni zvetrania), so sklonom so západu na východ.

#### ➤ **Slieňovec úplne zvetraný – elúvium (R6)**

Povrch skalného masívu (charakteru slieňovcov, menej pieskovcov) je úplne zvetraný (elúvium-tr.R6) až na zeminy – íly s nízkou až strednou plasticitou ( $w_L=30,1-38,2$ ), prevažne tvrdej, lokálne pevnej konzistencie ( $I_c=1,29-1,75$ ), hnedého až hnedosivého sfarbenia. Lokálne boli v tomto súrství overené i občasné úlomky slieňovcov/pieskovcov, laminovanej vrstevnatosti. Na základe vykonaných laborat.rozborov a v zmysle kritérií STN 731001 ich zaraďujeme medzi jemnozrnné zeminy F6, symbol CL a CI.

➤ **Slieňovec silne zvetraný až zvetraný (R5)** - bol overený všetkými vrtmi pod horizontom úplne zvetraných slieňovcov. Vo vrchnej časti má slieňovec prevažne zemitý vzhľad, sivej farby, so zachovalou bridličnatou textúrou. Podľa granulometrického zloženia zodpovedá prevažne ílu štrkovitému, pričom štrkom sú myslené úlomky materskej horniny veľkosti prevažne do 3-5cm, lokálne až do 7-10 cm, ktorých obsah sa u jednotlivých vrtoch v rôznych hĺbkových úrovniach mení. Vo vrchnejších úrovniach (cca do 9,0-12,0m) ide prevažne o obsah 15-20%, pričom s hĺbkou ich podiel zväčša narastá (v úrovni cca 13,0-15,0m bol zaznamenaný prevažne obsah 30-40%). Ide o nepravidelné striedanie tenkodoskovitých (hr.2-5 cm) až doskovitých (hr.6-9 cm) vrstiev zvetraného slieňovca, s polohami úplne zvetraných polôh – na zeminy zeminy charakteru ílu tvrdej konzistencie.

#### ➤ **Slieňovec slabo zvetraný (R4)**

Slieňovce lokálne (okolie sond V-6,9 a 10) postupne s hĺbkou od 14,0 m až 15,0 m nadobúdajú charakter slabo zvetraných hornín nízkej pevnosti, triedy R4. Ide o slabospevnené poloskalné horniny, sivého sfarbenia, prevažne tenkodoskovitej až doskovitej vrstevnatosti (hr.5-7-10cm, lokálne 12cm). Úlomky slieňovcov, menej pieskovcov dosahujú veľkosť 6-8-10-12cm až 15-18 cm a vykazujú zastúpenie cca 40-60%. V tejto vrstve sa v menšej miere nepravidelne vyskytujú i silne zvetrané polohy slieňovcov na íly štrkovité s bridličnatými úlomkami.

### **Hydrogeologická charakteristika záujmového územia**

Hladina podzemnej vody v záujmovom území bola počas prieskumných prác overená v kvartérnych štrkovitých sedimentoch

- v prípade sond : V-2, V-3, V-4, V-6, V-7, V-9 a V-10 v hĺbkovej úrovni cca 6,25-6,9 m p.t (resp. 280,06 - 280,75 mnm). Ustálená úroveň bola zaznamenaná od 6,07 – 6,92 m p.t (resp. 273,67 – 274,49 mnm), čo svedčí o jej mierne napätom charaktere.

- v prípade sond V-1,5,8 (s nástupom mezozoika už v úrovni 4,5-4,8 m p.t.) hladina podzemnej vody v štrkopiesčitých sedimentoch kvartéru úplne absentovala.

Predpokladaný smer prúdenia podzemných vôd v záujmovom území je J-S, resp. JV-SZ - v smere toku Domanižanka.

V horninách mezozoika (silne zvetraných), bola overená prítomnosť podzemnej vody formou slabých prítokov, viazaných prevažne na tektonicky porušené zóny.

Z dosiahnutých výsledkov možno usudzovať, že v hodnotenom území pravdepodobne vyznieva terasa Váhu, o čom svedčí

a) jednak priebeh mocnosti štrkov (úbytok mocnosti štrkov v smere východ – západ



- b) ako i zistené hydrogeologické pomery (absencia hpv v kvartérnych sedimentoch v západnej časti)

Súhrn hydraulických parametrov štrkovitých zemín na základe dosiahnutých výsledkov hydrodynamických skúšok v okolí hodnotenej oblasti udávame v tab. 6.

Tab. 6

označ.priek.diel a ich situovanie	Hĺbka vrtu, zabudovanie (mm) perforácia (m p.t.)	Dĺžka ČS	Narazená hladina podz. vody	Q <sub>čerpané</sub> (l/s)	Dosiah.zníženie s (m )	doporuč.Q (l/s)
vrt č.804 (cca 250 m Z až JZ) Litva, J., 1979	Hĺbka: 9,80m Ø267 (0,0-9,8 m) výskyt štrkov : 0,6-8,9 m p.t. Perforácia: 4,30-9,80 m;	28 dní	hpv 4,30 m p.t.	Q=6,6 Q=8,0	0,5 m 0,9 m	Q <sub>max.</sub> =8,0 l/s Q <sub>dop.</sub> =4,0 l/s
vrt č.939 (cca 400 m Z) Litva, J., 1981	Hĺbka: 9,00m Ø280 (0,0-9,0 m) výskyt štrkov : 2,0-8,4 m p.t. Perforácia: 4,00-8,50 m;	21 dní	hpv 6,25 m p.t.	Q=1,6 Q=2,6	0,5 m 1,0 m	Q <sub>max.</sub> =2,6 l/s Q <sub>dop.</sub> =1,6-2,0 l/s
vrt č. 402 (cca 380 m SV) Arleth, J. 1968	Hĺbka: 7,60 m Ø273 (0,0-7,6 m) výskyt štrkov : 1,4-5,9 m p.t. Perforácia: 2,50-5,90 m;	3 dni	hpv 2,40 m p.t.	Q=7,0	0,7 m	Q <sub>dop.</sub> = 10 l/s
vrt č.403 (cca 440 m SV) Arleth, J. 1968	Hĺbka: 10,30 m Ø273 (0,0-10,30 m) výskyt štrkov : 1,4-8,8 m p.t. Perforácia: 4,40-8,80 m;	7 dní	hpv 2,90 m p.t.	Q=7,0 Q=9,0 Q=10,0	2,60 m 3,20 m 3,60 m	Q <sub>dop.</sub> = 20 l/s

Hydraulické parametre štrkovitého súvrstvia boli orientačne stanovené i v rámci realizovaného prieskumu na základe krivky zrnitosti štrkových sedimentov. Zo spracovania je zrejmé, že koeficienty filtrácie štrkovitých sedimentov vykazujú prevažne hodnoty:

- $k_f = 8,45 \cdot 10^{-6} - 1,73 \cdot 10^{-2} \text{ m.s}^{-1}$ , priemerné  $k_f = 3,73 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$  (zeminy tr.G3)
- $k_f = n \cdot 10^{-7} - n \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ , priemerné  $k_f = 3,79 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$  (zeminy tr.G5)

Upozorňujeme, že takto stanovené koeficienty filtrácie (prepočtom na základe kriviek zrnitosti) sú len hrubo orientačné. Z archívnych prác a výsledkov čerpacích skúšok možno pre štrky tr. G3 uvažovať skôr s hodnotami  $n \cdot 10^{-3}$  až  $n \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ .

### III.1.6 Ložiská nerastných surovín

Priamo do záujmového územia nezasahuje žiadne s výhradných ložísk. V širšom okolí záujmového územia sa nachádza významná geologická lokalita: Považská Bystrica – Orlové. Lokalita sa nachádza na lesnej cestičke pod zrúcaninami Považského hradu. Vystupuje tu vrchná časť litostratigrafickej jednotky orlovské pieskovce, ktorú pomenoval už D. Štúr (1860). Hrubé teleso (200 – 700 m) masívneho pieskovca, ktoré obsahuje lumachely cenomanských ustríc (*Rhynchostreon suborbiculatum*), zasadené do mocnej sekvencie vrchnokriedového flyšu, je už vyše dvoch storočí príkladom doposiaľ neobjasneného geologického paradoxu.

### III.1.7 Pôda

Záujmové územie sa nachádza v silne urbanizovanom prostredí (intravilán mesta Považská Bystrica), v ktorom dominujú predovšetkým spevnené plochy a antropogénne sedimenty (navážky). Na charakter pôdy vplývajú rôzne prírodné činitele, ako geologický podklad, reliéf, klíma,

hydrologické pomery i rastlinstvo.

V širšom okolí záujmového územia (mapová databáza VÚPOP) z hlavných pôdných jednotiek dominujú: severne od záujmového územia fluvizeme, typické karbonátové, stredne ťažké resp. stredne ťažké až ľahké, plytké (v blízkosti rieky Váh). Dominantnou hlavnou pôdnou jednotkou v širšom okolí záujmového územia sú kambizeme na flyši, na výrazných svahoch 12 -25°, stredne ťažké až ťažké.

Charakteristika jednotlivých pôdných typov (Príručka BPEJ):

Fluvizeme - sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody.

Kambizeme – sú pôdy s rôzne hrubým svetlým humusovým horizontom pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletnatých substrátov s rôznym, väčšinou však vyšším obsahom skeletu.

### III.1.8 Fauna a flóra biotopov širšieho okolia záujmového územia

#### FLÓRA

##### Fytogeografické začlenenie územia

Podľa členenia Slovenska na fytogeograficko-vegetačné oblasti (Plesník, P., Atlas krajiny SR, 2002), sa hodnotené územie nachádza v bukovej zóne, flyšovej oblasti, na rozhraní okresov Iľavskej kotliny (18) a Biele Karpaty (1).

Na základe potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, Š., Atlas Krajiny SR, 2002) by sa v záujmovom území vyskytovali karpatské dubovo-hrabové lesy zastúpené druhmi ako *Acer campestre*, *Cerasus avium*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Lonicera xylosteum*, *Quercus petraea* agg., *Swida sanguinea*, *Tilia cordata*.

Z bylín sú v podraсте zastúpené druhy: *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Campanula rapunculoides*, *C. trachelium*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *Convallaria majalis*, *Cruciata glabra*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca drymeja*, *F. heterophylla*, *Fragaria vesca*, *Galeobdolon luteum* agg., *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *G. sylvaticum*, *Lathyrus niger*, *L. vernus*, *Melampyrum nemorosum*, *Melica uniflora*, *Melittis melissophyllum*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Ranunculus auricomus* agg., *Securigera elegans*, *Stellaria holostea*, *Symphytum tuberosum*, *Tithymalus amygdaloides*, *Veronica chamaedrys*, *Viola reichenbachiana*, *Waldsteinia geoides*. Okrajovo na severnom okraji záujmového územia by boli rozšírené jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) (druhovité zloženie: *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*, *F. excelsior*, *Padus avium*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, *U. minor*). V podraسته rastú *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Campanula trachelium*, *Clematis vitalba*, *Corydalis cava*, *Ficaria bulbifera*, *Gagea lutea*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Lamium maculatum*, *Leucojum vernum* subsp. *carpaticum* (endemit), *Phalaroides arundinacea*, *Rubus caesius*, *Vitis sylvestris*) resp. karpatské dubovo-hrabové lesy - druhové zloženie: *Acer campestre*, *Cerasus avium*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Lonicera xylosteum*, *Quercus petraea* agg., *Swida sanguinea*, *Tilia cordata*, *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Campanula rapunculoides*, *C. trachelium*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *Convallaria majalis*, *Cruciata glabra*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca drymeja*, *F. heterophylla*, *Fragaria vesca* a ďalšie.

Záujmové územie sa nachádza na rozhraní uvedených biotopov potencionalnej prirodzenej vegetácie. Z hľadiska vertikálneho členenia lesných vegetačných stupňov spadá záujmové územie do prvého lesného vegetačného stupňa dubového (nadmorská výška do 300 m n.m.).

### Reálna vegetácia priamo v záujmovom území

Prieskum drevín nachádzajúcich sa v záujmovom území bol vykonaný v rámci dendrologického prieskumu (Ing. Katarína Serbinová, PhD. - textová príloha č.3) v septembri 2014. V záujmovom území bolo hodnotených 116 ks drevín a 15 kríkových skupín. Druhovú zloženú drevín rastúcich v záujmovom území je nasledovné - javor mliečny (*Acer platanoides*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), breza previsnutá (*Betula pendula*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), jaseň americký (*Fraxinus americana*), smrek obyčajný (*Picea abies*), smrek omorikový (*Picea omorica*), smrek pichľavý (*Picea pungens*), smrek pichľavý var. „strieborný“ (*Picea pungens* "Argentea"), borovica čierna (*Pinus nigra*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Mimo drevín sa v záujmovom území nachádzajú skupiny krov na celkovej ploche 373 m<sup>2</sup>. Kríkové spoločenstvá v záujmovom území tvoria: zlatovka prostredná (*Forsythia x intermedia*), pajazmín vencový (*Philadelphus coronarius*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), borievka netalová (*Juniperus sabina*), borovica horská (*Pinus mugo*), baza čierna (*Sambucus nigra*), zemolez (*Lonicera sp.*), skalník rozprestretý (*Cotoneaster horizontalis*).

## **FAUNA A JEJ SPOLOČENSTVÁ**

V zmysle zoogeografického členenia z hľadiska terestrického biocyklu (Jedlička, L, Kalivodová E., Atlas krajiny SR, 2002) živočíšstvo hodnoteného územia sa nachádza v provincii listnatých lesov podkarpatského úseku. Záujmové územie je situované v centrálnej časti mesta Považská Bystrica. Priamo v území sa môžu vyskytovať synantrópne druhy t.j. druhy, ktoré sú prispôsobené žitiu v ľudských obydliach. Z vtákov sa môžu na lokalite vyskytovať: Drozd čierny (*Turdus merula*), sýkorka (*Parus sp.*), vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), hrdlička (*Streptopelia sp.*).

Fauna a jej spoločenstvá sú viazané predovšetkým na biotopy v Strážovských vrchoch.

## **III.2 KRAJINA, SCENÉRIA, OCHRANA, STABILITA**

### **III.2.1 Primárna štruktúra krajiny**

Za primárnu (pôvodnú, prvotnú) štruktúru krajiny sa považuje súbor tých prvkov krajiny a ich vzťahy, ktoré tvoria pôvodný a trvalý základ pre ostatné štruktúry (geologický podklad, klimatické pomery, pedologické pomery, reliéf a pod.). Materiálnu a štrukturálnu podstatu fungovania prvkov prvotnej štruktúry človek zatiaľ najmenej zmenil (Izakovičová, Z., et. al., 2007). Homogénne priestorové areály jednotlivých prvkov primárnej štruktúry krajiny nazývame abiokomplexy.

Z hľadiska typov abiotických komplexov krajiny (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D., Atlas Krajiny SR, 2002) kvartérny pokryv a pôdotvorný substrát v záujmovom území je tvorený fluvialnymi a proluvialnymi sedimentami, nivnými sedimenty v dolinách a v kotlinách (prevládajú piesčité štrky s hlinitým pokryvom), na ktorých sa nachádzajú fluvizeme, ktoré sa nachádzajú v mierne teplej klimatickej oblasti, v okrsku mierne teplom vlhkom až veľmi vlhkom so studenou zimou. Z hľadiska vertikálnej členitosti, sa záujmové územie nachádza na rovine, v type reliéfu nivná rovina. Identifikačný kód v digitálnom Atlase krajiny SR uvedeného abiokomplexu 356.

### **III.2.2 Sekundárna štruktúra krajiny**

Pod týmto pojmom rozumieme súčasné využitie krajiny – landuse, je to súčasný stav využitia jednotlivých plôch územia. Súčasná krajinná štruktúra širšieho územia je tvorená krajinnou štruktúrou mestského typu, ktorá vznikla vplyvom intenzívnych antropogénnych aktivít využívaním

podmienok daného územia špecifických svojou polohou.

Štruktúra krajiny širšieho okolia záujmového územia bola hodnotená počas terénneho pozorovania. Štruktúra krajiny hodnoteného územia sa skladá z nasledovných prvkov:

a.Plochy obchodnej a občianskej činnosti

- objekt hotela Manín s rôznymi drobnými prevádzkami v partéry
- Katastrálny úrad
- Telekom (Slovenská pošta)
- pripravované nákupné centrum M park s príslušným parkoviskom
- Obchodné centrum Lidl
- obchodné prevádzky v blízkom okolí hodnoteného pozemku: ITC systems s.r.o.,
- SOŠ
- Miestna Trznica s malými prevádzkami (piváreň, krajčírstvo, požičovňa náradia- ORAX, salón pre psy....
- Zástavba panelových domov na Štúrovej ulici

b.Dopravné plochy a línie

- najvýznamnejšie dopravné komunikácie (I/61 Štúrová ulica, II/517 Slovenských partizánov, D1)
- parkoviská priamo v záujmovom území a v okolí vyššie spomenutých prevádzok
- obslužné komunikácie
- potrubia (kanalizačné stoky, vodovodné potrubia, vedenia plynu)
- rozvody telekomu, elektrickej energie...)
- elektrické vzdušné vedenie, verejné osvetlenie, rozvod elektrickej energie z blízkej trafostanice

c.Vegetačné štruktúrne prvky

- areálová stromová a kríková zeleň priamo v záujmovom území a blízkom okolí
- líniová vegetácia v okolí cestných komunikácií (Štúrová ulica a ulica Slovenských partizánov)
- ruderalne spoločenstvá rastlín v opustených areáloch

### III.2.3 Scenéria

Objekt je situovaný na pozemku nepravidelného tvaru. V súčasnosti slúži územie ako parkovisko pre návštevníkov centra mesta. Hlavné vjazdy na súčasné parkovisko sú zo Štúrovej ulice a ulice Slovenských partizánov. Okolitú zástavbu tvoria 3 až 5-podlažné objekty ( Katastrálny úrad, Telekom (pošta), hotel Manin ). Obytné domy cez ulicu Štúrova sú 8-podlažné. Scenéria záujmového územia je typická pre urbánnu krajinu s rozvinutými prvkami antropogénnej činnosti s minimálnym zastúpením prirodzených prírodných prvkov.

Jednotlivé pohľady na záujmové územie sú zrejmé z realizovanej fotodokumentácie – **obr.4-9** a vizualizácie navrhovaného OC **obr. 10-15**.

### III.2.4 Ochrana prírody

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa územnou ochranou prírody rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením, resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Do k.ú. Považská Bystrica zasahuje 1 veľkoplošné chránené územie prírody – Chránená krajinná oblasť Strážovské vrchy (CHKO bola zriadená na ochranu pozoruhodných tvarov reliéfu, najmä bralných a krasových foriem, tiesňav, hrebeňov, erózných kotlín, biofondu a genofondu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a ukážkových častí krajiny Strážovských a Súľovských vrchov.

K 31.12. 2013 bolo na území okresu Považská Bystrica evidovaných 10 maloplošných chránených území prírody (MCHÚ). V katastrálnom území Považská Bystrica bolo k tomu istému dátumu evidované 1 maloplošné chránené územie: NPR Podskalský Roháč.

Stručný prehľad uvedeného maloplošného chráneného územia podávame v tab. 7:

Tab. 7: Prehľad maloplošných chránených území v katastri Považská Bystrica

Názov	Kategória	Výmera (m <sup>2</sup> )	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
Podskalský Roháč	NPR	1 055 700	5. stupeň	CHÚ predstavuje prirodzené lesné a nelesné biocenózy so zachovalou teplomilnou vegetáciou na vápencovom substráte s výskytom chránených a zriedkavých druhov rastlín. Hodnotná je aj abiotická zložka - bralné útvary - bašty, piliere, skalné okná a pod.

Uvedené maloplošné chránené územie NPR Podskalský roháč je od záujmového územia vzdialené cca 6,4 km JJV smerom.

#### Chránené dreviny

V katastrálnom území Považská Bystrica je v zmysle Katalógu chránených stromov evidovaný 1 chránený strom Kvašovská lipa. Základné informácie o uvedenom chránenom strome podávame v tab. 8.

Tab. 8.: Základné údaje o chránenom strome

Ev. číslo	Slovenský názov taxónu	Vedecký názov taxónu	Obvod kmeňa [cm]	Výška stromu [m]	Priemer koruny [m]	Vek stromu [rok]
S 444	Lipa malolistá	Tillia cordata Mill.	609	22	16	330

Dôvodom ochrany je to, že strom je pozoruhodných dimenzií, jeden z najstarších v okrese a významný solitér s pôsobivým habitusom. Uvedený strom je významný svojou kultúrnou, estetickou a krajinárskou hodnotou. Od záujmového územia je vzdialený cca 2,8 km juhovýchodným smerom.

Do hodnoteného územia nezasahujú žiadne z uvedených veľkoplošných ani maloplošných chránených území a ani ich ochranné pásma (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny). Priamo do hodnoteného územia nezasahujú ani žiadne chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ohrozené biotopy.

V dotknutom území platí 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.

#### Lokality NATURA 2000

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

-Smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch)

-Smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)

Vychádzajúc z uvedených smerníc tvoria sústavu NATURA 2000 dva typy území:

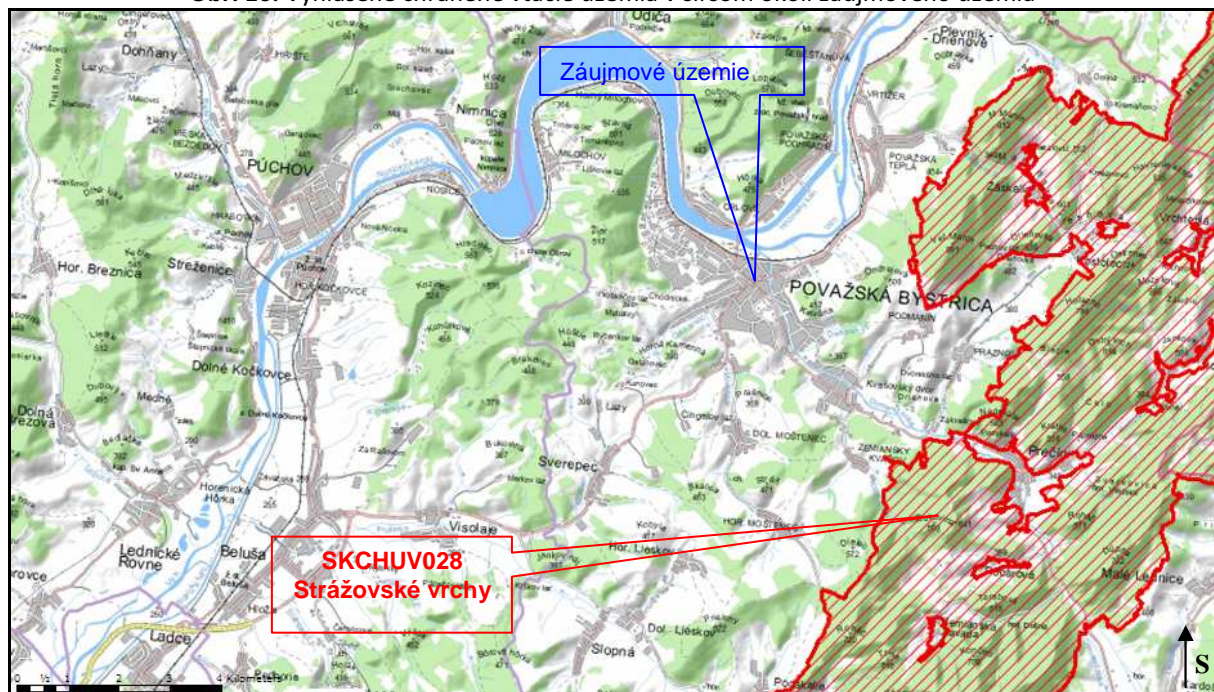


- Chránené vtáčie územia (Special Protection Areas - SPAs)
- Územia európskeho významu (Special Areas of Conservation - SACs)

### Chránené vtáčie územia

V širšom okolí záujmového územia sa nachádzajú vyhlásené chránené vtáčie územia zobrazené na obr. 16:

**Obr. 16:** Vyhlásené chránené vtáčie územia v širšom okolí záujmového územia



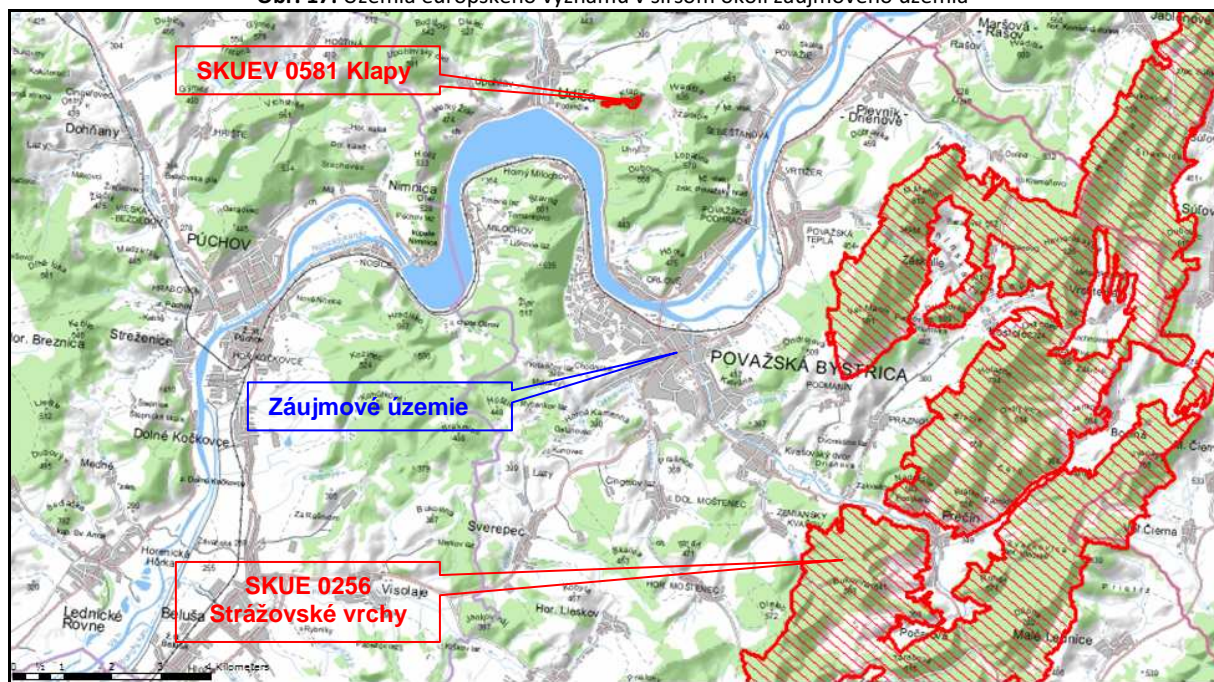
zdroj: <http://geo.enviroportal.sk/vu/>

Medzi najbližšie chránené vtáčie územia môžeme zaradiť - SKCHUV028 Strážovské vrchy

### Územia európskeho významu

Poloha území európskeho významu voči záujmovému územiu je prehľadne znázornená na obr.17.

**Obr. 17:** Územia európskeho významu v širšom okolí záujmového územia



zdroj: <http://globus.sazp.sk/uev/>

Medzi najbližšie územia európskeho významu môžeme zaradiť - SKUE 0256 Strážovské vrchy, resp. SKUE 0581 Klapý.

### **Mokrade – Ramsarské lokality**

Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) je prvý z novodobých globálnych medzinárodných dohovorov na ochranu a racionálne využívanie mokradí. Prijatý bol v Ramsare (Irán), 2. februára 1971. Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie. Pristúpením k tejto konvencii sa zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu.

Do okresu Považská Bystrica z mokradí medzinárodného významu nezasahuje žiadna. Z mokradí národného významu do okresu Považská Bystrica nezasahuje žiadna. Z regionálne významných mokradí do okresu Považská Bystrica zasahujú 3 (z toho 1 zasahuje do k.ú. Považská Bystrica – Staré Koryto Váhu Orlovský most - Rašov). Z mokradí lokálneho významu do okresu Považská Bystrica zasahuje 10 (z toho 3 sa nachádzajú priamo v kat. území Považská Bystrica) – Považská Teplá - Rybníky, Dolinky pri Kkáľovke, Pod Kopanicami).

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnej z mokradí nachádzajúcich sa v k.ú. Považská Bystrica.

### **III.2.5 Územný systém ekologickej stability**

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkých ekologicky hodnotných segmentov v území, vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory, zlepšujú pôdoochrannárske, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Prvky územného systému ekologickej stability (ďalej ÚSES) sa hodnotia v rámci projektov ÚSES (projekty Regionálnych ÚSES na úrovni okresov v mierke 1: 50 000 a projekty Miestnych ÚSES v mierke 1: 10 000), v ktorých sa kompletne inventarizujú ekologicky významné prvky krajiny. Podľa zákona 543/2002 Z.z. sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi. Základ toho systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. ÚSES je rozborom súčasnej krajinnej štruktúry a mapuje skutočný stav ekologickej stability územia, vytypováva prvky a súbory geosystémov, ktoré vytvárajú základ pre vymedzenie biocentier a biokoridorov.

V Regionálnom územnom systéme ekologickej stability okresu Považská Bystrica (Bírová a kol., 1994) boli vyčlenené prvky regionálneho a nadregionálneho ÚSES. Tie boli zohľadnené počas realizovaných prieskumov a hodnotení (AUREX, s.r.o.). Krajinno-ekologický plán na území mesta Považská Bystrica vymedzil predbežne tzv. kostru ÚSES – sieť biocentier a biokoridorov na 3 hlavných hierarchických úrovniach – nadregionálnej, regionálnej a miestnej:

#### Biocentrá nadregionálneho významu (NRBC)

NRBC-1 – Maníny-Kostolec; NRBC-2 – Podskalský Roháč

#### Biocentrá regionálneho významu (RBC)

RBC-1 – Klapý-Lopatina; RBC-2 – Hradisko-Bukovec-Žiar

#### Biocentrá miestneho významu (MBC)-jestvujúce

MBC-1 – Hôrka (MČ 07 – Za Váhom); MBC-2 – Pod Chrástou (MČ 11 – Považská Teplá); MBC-3 – Galanovec (MČ 08 – Západ); MBC-4 – Horná Kamenná (MČ 08 – Západ); MBC-5 – Skalica (MČ – Juh);



MBC-6 – Dedovec (MČ 04 – SNP); MBC-7 – Hoľazne (MČ 10 – východ); MBC-8 – Bukovina-Úvoz (MČ 04- SNP, 06- Hliny, 09 – Juh)

Biocentrá miestneho významu (MBC)-navrhované

NMBC-1 – Nad Cingeľovým lazom (MČ 09 – Juh); NMBC-2 – Záhorčie (MČ 04 – SNP); NMBC-3 – Žadovec (MČ 09 – Juh, MČ 06- Hliny)

Biokoridory nadregionálneho významu (NRBK)

NRBK-1 – Váh

Biokoridory regionálneho významu (RBK)

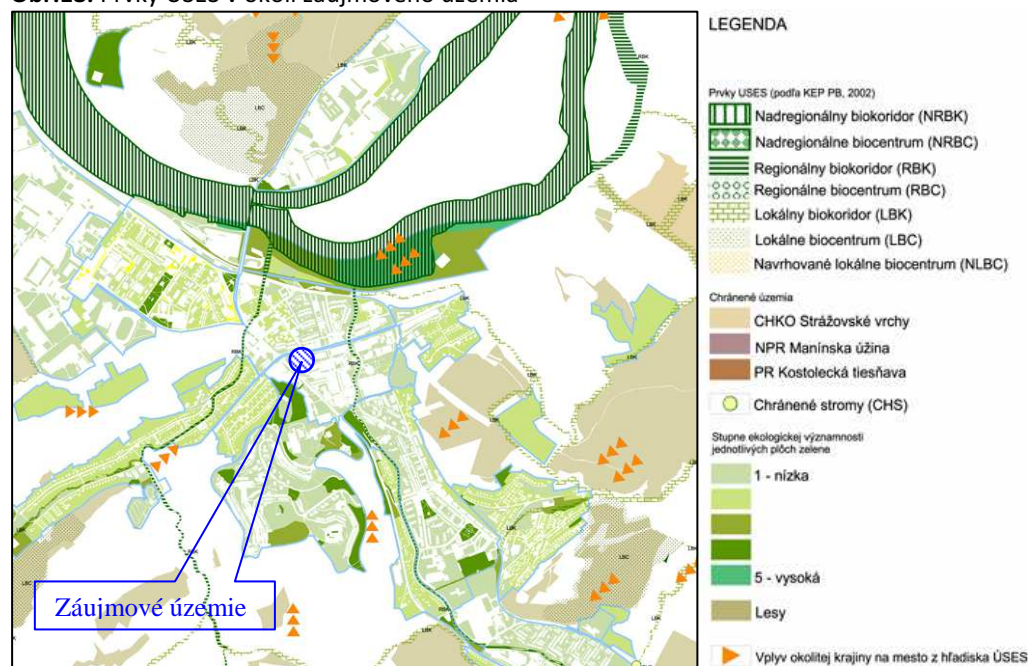
RBK-1 – Papradnianka; RBK-2 – Manínsky potok; RBK-3 – Domanižanka; RBK-4 – Mošteník

Biokoridory miestneho významu - lokálne (LBK)

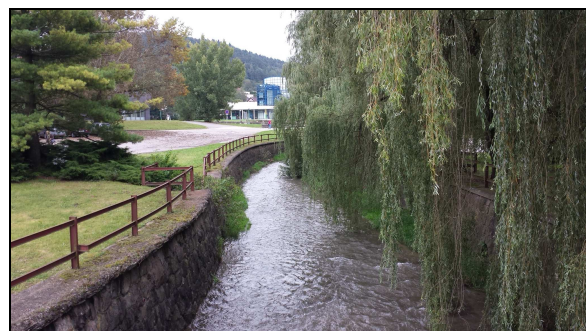
Lokálne biokoridory (bez označenia podľa grafickej časti) navrhol KEP najmä pozdĺž vodných tokov, resp. výraznejších línii krajiny zelene.

V mestskej časti 01 (Stred) nebol v rámci spracovaného KEP navrhnutý žiadny biokoridor miestneho významu.

**Obr.18:** Prvky ÚSES v okolí záujmového územia



Zdroj: Generel zelene mesta Považská Bystrica



**Obr.19:** Pohľad na tok Domanižanka v úrovni premostenia cesty I/61

Záujmové územie nezasahuje do žiadneho s priestorovo vyčlenených prvkov ÚSES. Najbližšie k záujmovému územiu sa z jednotlivých vyčlenených prvkov ÚSES nachádza biokoridor regionálneho významu tok Domanižanka (cca 250-300 m východným smerom).



### III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

#### III.3.1 Obyvateľstvo

Na základe údajov Štatistického úradu SR k 31.12.2012 doli demografické ukazovatele mesta Považská Bystrica nasledujúce – tab.9:

Tab.9: Demografické ukazovatele mesta Považská Bystrica k 31.12.2012

Počet obyvateľov k 31.12. 2012 spolu	40982
muži	19941
ženy	21041
Predproduktívny vek (0-14) spolu	5424
Produktívny vek (15-54) ženy	12648
Produktívny vek (15-59) muži	14227
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	8683
Počet sobášov	208
Počet rozvodov	81
Počet živonarodených spolu	358
muži	191
ženy	167
Počet zomretých spolu	311
muži	159
ženy	152
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	-171
muži	-62
ženy	-109

zdroj: ŠÚSR – Mestská a obecná štatistika

#### III.3.2 Sídla a sídelná štruktúra

Stopy najstaršieho osídlenia Považskej Bystrice predstavuje niekoľko úlomkov kanelovanej keramiky bádenskej kultúry z neskorej kamennej doby, starých asi 4500 rokov. Prvá písomná zmienka sa však viaže až s rokom 1316 a je spájaná s menom Matúš Čák Trenčiansky. V roku 1458 kráľ Matej Korvín daroval mestečko aj so šesnástimi dedinami Ladislavovi Podmanickému.

Mimoriadne cenným svedectvom vnútorného života mestečka je listina nazvaná "Articuli Podmanickyani" z 2. januára 1506, ktorou Ján Podmanický ustanovuje v 30 článkoch obecný štatút mesta Bystrica. Okrem iného sa v nej spomínajú cechy: mäsiarsky, tkáčsky, čižmársky a existencia "ľudovej" školy. Považská Bystrica bola spolu s Varínom jediným mestom na Slovensku, kde sa ako výlučný jazyk cechových majstrov používala slovenčina.

Rod Podmanických vymrel po meči - smrťou Rafaela roku 1558. Po ich smrti panstvo prechádza do rúk mocného rodu Balassovcov. S ich príchodom nastáva pre mesto ďalšie z ťažkých období - storočie stavovských povstaní. Napriek nepriaznivej dobe, panovníci mestu udeľujú ďalšie privilégia, čím získava prestíž pred ostatnými obcami na okolí.

V roku 1571 kráľ Maximilián dodáva k dvom sviatkom jarmočným ešte dva jarmoky na Troch kráľov a na sv. Trojicu. V 1656 panovník Ferdinand III. udeľuje mestu ďalšie výsady, a to potvrdením jarmokov v pondelok po Kvetnej nedeli a na sv. Vavrinca. Na žiadosť občanov zemepáni ešte potvrdili staré právo výčapu v časoch jarmoku a povolili postavenie jednej pily na vyšnom mlyne. V roku 1716

sa začína sústavné zaznamenávanie obecných záležitostí tzv. Protocolum privilegiati oppidi vagh Besterze.

Zákon z roku 1886 zlikvidoval všetky výsadné rozdiely medzi obcami, Považská Bystrica ako poddanské mestečko stratila v zmysle zákona svoje postavenie a stala sa malou obcou, avšak len do 1. marca 1914, kedy je Župná kongregácia v Trenčíne povýšila na veľkú obec.

Rozvoj spoločenského života nastal až po roku 1918. Vznikali rôzne spolky, školy, menšie podniky. Veľkým prínosom pre mesto bolo preloženie výroby bratislavskej muničnej továrne firmy Roth. Základný kameň výstavby nového závodu bol položený 7. júla 1929. Nové pracovné príležitosti a vzrastajúci počet obyvateľov súvisel aj s výstavbou bytov, kultúrnych, sociálnych a športových zariadení. Počas druhej svetovej vojny dosiahol rozvoj Považskej Bystrice taký stupeň, že sa obec rozhodla požiadať o priznanie charakteru mesta, ktoré mu bolo Zborom povereníkov na zasadnutí 25. júna 1946 priznané. V roku 1948 sa Považská Bystrica stala okresným mestom.

Úplná prestavba starého mesta na nové, ktorá sa uskutočnila v 70. a 80. rokoch, zmenila jeho ráz. Postavili sa nové sídliská, pribudli rôzne hotelové a reštauračné zariadenia, zrekonštruovali sa mestské komunikácie a parkoviská.

Medzi ďalšie, dnes už kultúrno-historické pamiatky mesta, patrí kaštieľ s dvoma nárožnými vežami, vybudovaný pod považskobystrickým hradom, zvaný Burg, a renesančný kaštieľ v obci Orlové. Štatút okresného mesta bol Považskej Bystrici zachovaný aj v rámci nového územnosprávneho členenia Slovenskej republiky od júla 1996.

Urbanizácia mesta a rozvoj dopravných ciest je v Považskej Bystrici v značnej miere ovplyvňovaný prírodnými danosťami. Predovšetkým je to rieka Váh, rieka Domanížanka a tri pohoria, ktoré obklopujú Považskú Bystricu. Tieto dve prírodné „prekážky“ majú vplyv na členenie mesta, čo sa dotýka aj centra mesta.

Považská Bystrica je okresné sídlo, historicky jedno z najvýznamnejších priemyselných centier stredného Považia. Leží v Trenčianskom kraji. Mesto sa rozkladá na rozlohe 89,49 km<sup>2</sup>. V meste došlo po roku 1989 k výrazným zmenám spôsobeným najmä utlmením výroby v Považských strojárňach. Následne nastal rozvoj stredného a malého podnikania v území

Súčasná urbanistická koncepcia rozvoja mesta Považská Bystrica vychádza z niekoľkých základných predpokladov, ktorými sú najmä:

- postavenie mesta ako väčšieho administratívno-správneho centra Trenčianskeho kraja,
- postavenie mesta ako centra Považsko-bystricko – púchovského ťažiska osídlenia
- lokalizácia mesta na európskych dopravných koridoroch č.5 a č.4, ako aj dopravných koridoroch SR najvyššieho významu.

V súlade s týmito predpokladmi orientuje sa základná urbanistická koncepcia plošného rozvoja mesta na:

- prednostné využitie príp. intenzifikáciu existujúcich voľných plôch v rámci zastavaného územia
- primárny rozvoj nových plôch bývania kompletizáciou plôch uvažovaných na výstavbu v rámci OS Rozkvet, sekundárny rozvoj nových plôch bývania rozširovaním a kompletizáciou súčasných plôch v jednotlivých mestských častiach (najmä MČ Za Váhom, Sever, Západ, Považská Teplá, Východ),
- primárny rozvoj občianskeho vybavenia jeho kompletizáciou v centrálnej mestskej zóne a v rámci OS Rozkvet, ako aj pozdĺž hlavných a vedľajších rozvojových osí mesta, sekundárny rozvoj občianskeho vybavenia vo vedľajších mestských centrách a centrách územne oddelených mestských častí,
- primárny rozvoj plôch výroby intenzifikáciou využitia areálu bývalých Považských strojárň, sekundárny rozvoj výroby v menších priemyselných parkoch Považská Teplá a Dolný Moštenec, resp. vo výhlade Šebešťanová – Považské Podhradie,
- primárny rozvoj rekreácie a športu pozdĺž starého koryta Váhu (Vrbie – Rybníky) a v nadväznosti na VN Nosice (Miločov, Orlové), sekundárny rozvoj rekreácie a športu dostavbou plôch a zariadení v jednotlivých mestských častiach.

V súčasnom období je mesto Považská Bystrica rozdelená na 17 mestských častí:

Strojárska štvrť, MČ Jelšové, Hliníky, MČ Stred, MČ Rozkvet, MČ Lány, MČ SNP, Zákvašov, Hliny, MČ Podmanín, MČ Zemiansky Kvašov, MČ Praznov, MČ Milochov, MČ Orlové, MČ Považské Podhradie, MČ Šebešťanová, MČ Podvažie, MČ Dolný Moštenec, MČ Horný Moštenec, MČ Považská Teplá. Zájmové územie v zmysle správneho usporiadania prináleží do MČ Stred.

### III.3.3 Priemyselná výroba

Vývoj zamestnanosti a štruktúru hospodárstva v meste a okrese Považská Bystrica bola ovplyvňovala do roku 1989 najmä špeciálna výroba v Považských strojárňach. Považské strojárne predstavovali dominantu v oblasti hospodárskeho, spoločenského, kultúrneho rozvoja mesta a jeho výstavby.

Zrútenie sa gigantu Považských strojárni podnietilo vznik najmä stredného a malého podnikateľského sektora, ktorý má prioritné postavenie v oblasti rozvoja mesta. Samotné Mesto Považská Bystrica vďaka svojej hospodárskej politike a koncepčnému prístupu k rozvoju mesta vytvára podmienky pre rozvoj trhu, sekundárnej hospodárskej sféry (oblasť služieb, turistického ruchu a i.) a sociálnym programom znižuje dopad určitých ekonomických opatrení a sprievodných javov hospodárskej politiky štátu na svojich občanov. Priemyselná výroba v meste Považská Bystrica je zastúpená strojárnským, stavebným, textilným priemyslom. Z najvýznamnejších priemyselných subjektov v meste môžeme uviesť DOR s.r.o., Kaliareň, s.r.o., PSL, a.s., Danfoss Power Solutions a.s., SAUER MECHANIKA, a.s., ADTOOL, s.r.o., SATES, a.s., IMC Slovakia s.r.o., ALADIN LUX spol. s r.o., LUXOR a.s., H B H, a.s., SIBAstav s.r.o.,

### III.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo (spracované z PHSR mesta Považská Bystrica na roky 2007 – 2013 a územného plánu mesta Považská Bystrica)

Na území Považskej Bystrice je pomerne vysoké zastúpenie trvalých trávnych porastov (viac ako 40 %), čo vyplýva z prírodných podmienok (svahovité pozemky sa využívali extenzívnym spôsobom na chov dobytka a oviec). Orná pôda sa nachádza na lokalitách s minimálnym sklonom, najmä v nive Váhu. Porovnanie úbytku a prírastku PPF svedčí o tom, že poľnohospodársky pôdny fond nie je stabilizovaný. V porovnaní troch rokov je väčší úbytok (v prospech LPF) ako prírastok PPF. Štruktúra pestovaných plodín a chovu hospodárskych zvierat je priamo závislá od pôdnoklimatických podmienok, nepriamo aj od trhového hospodárstva a ekonomických podmienok.

Produkčná schopnosť poľnohospodárskych pôd je podľa charakteristiky bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) veľmi rôznorodá, ovplyvňuje ju predovšetkým pôdna jednotka, svahovitosť, expozícia, skeletovitosť a hĺbka pôdy. V globále možno skonštatovať, že kvalitnejšie pôdy v kategórii bonity 1 a 2 sa vyskytujú najmä v blízkosti zastavaného územia, čo komplikuje návrh rozvoja mesta aditívnym spôsobom. Smerom k hornatejším častiam územia možno badať pribúdanie skeletnatej zložky pôdy, a tým zhoršenie pôdných vlastností.

Z hľadiska pôsobenia prírodných podmienok na vytváranie poľnohospodárskeho pôdneho fondu mesta Považská Bystrica treba celé územie hodnotiť ako územie kotliny zložené z riečnej nivy a vnútrokotlinovej pahorkatiny prechádzajúcej do vrchoviny až hornatiny. Podľa zrnitosti a zloženia pôdneho fondu sú v okrese Považská Bystrica zastúpené najmä tieto pôdne druhy: piesočnatohlinité, hlinitopiesočnaté, hlinité, ílovitohlinité až ílovité.

#### Živočíšna výroba

Živočíšna výroba sa zameriava na chov hovädzieho dobytka, ošípaných a oviec. Je sústredená na 2 farmách, a to:

- v k.ú. Praznov - Agrorozkvet, spol. s r.o. Považská Bystrica, zaoberajúca sa chovom oviec a ošípaných s denným prírastkom 0,50 kg,
- v k.ú. Dolný Moštenec - farma SHR Ivana Janeka, orientovaná na chov hovädzieho dobytka (v úžitkových parametroch dosahuje dojivosť 11,4 l na kravu za deň a vo výkrme mladého chovného dobytka denný prírastok 0,75 kg).

Zostávajúce subjekty hospodáriace v záujmovom území mesta majú sústredenú živočíšnu výrobu mimo katastrálneho územia Považskej Bystrice (v Plevníku, vo Sverepci a v Jasenici).

#### Lesné hospodárstvo

Územie mesta Považská Bystrica sa radí medzi regióny s relatívne vysokou lesnatosťou. Z lesných pôdných jednotiek sa tu vyskytujú najmä rendziny, podzolové pôdy, hnedé lesné pôdy a glejové pôdy piesočnatohlinité až hliniopiesočnaté. Územie mesta patrí do lesných vegetačných stupňov: bukovo-dubového, dubovo-bukového a bukového. Z lesných typov sa na záujmovom území vyskytujú najmä lesné typy:

- kyslá vápencová bučina,
- chlpaňová dubová bučina,
- vápencová dubová bučina,
- kamenitá papradinová bučina vyššieho stupňa.

Lesy sú v administratívnom území Považskej Bystrice začlenené podľa rozhodnutí orgánov štátnej správy lesného hospodárstva do dvoch kategórií, a to:

- hospodárske lesy - prvoradá je funkcia produkčná,
- ochranné lesy - prvoradá je funkcia ekologická, vyjadruje vplyv lesa na pôdu, vodu, vzduch a zahrňuje konkrétnu funkciu protieróznú.

Lesy kategórie osobitného určenia (lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov, lesoparky, lesy poškodené imisiami) sa na území Považskej Bystrice nenachádzajú.

Z uvedenej plochy lesných porastov (3.717,74 ha) predstavujú

- lesy hospodárske - 3.238,34 ha,
- lesy ochranné - 479,40 ha,
- lesy osobitného určenia - 0,00 ha.

V tab. 10 podávame úhrnné hodnoty podľa druhov pozemkov v okrese Považská Bystrica k 01.01.2014.

Tab. 10: Úhrnné hodnoty podľa druhov pozemkov v okrese Považská Bystrica k 01.01.2014 (v hektároch)

Poľnohospodárska pôda							Ostatné pozemky				
Orná pôda	Chmeľ-nice	Vinice	Záhra-dy	Ovocné sady	Tr.trávne porasty	spolu	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zast. plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
3938	-	-	493	34	8437	12901	28879	1040	2475	1020	46315

zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, ÚGKaK SR, 2014, 1. vydanie

### **III.3.5 Odpadové hospodárstvo**

Práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri nakladaní s odpadmi na území mesta Považská Bystrica upravuje VZN schválené uznesením MZ č. 22/2008 z 27. 03. 2008, ktoré nadobudlo účinnosť 12. 04. 2008 v zmysle doplnku č. 1 k VZN schváleným uznesením MZ č. 110/2008 z 11. 12. 2008 s účinnosťou od 1. 1. 2009 a doplnku č. 2 k VZN schváleným uznesením MZ č. 23/2014 z 24. 4. 2014 s účinnosťou od 9. 5. 2014.

Na území mesta je zavedený systém separovaného zberu pre nasledovné zložky KO: papier, sklo, plasty, šatstvo, textilie, kovy, objemný odpad, vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti, vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35.

Systém zberu uvedených zložiek je nasledovný:

Vyseparované zložky KO - papier, sklo a plasty sa ukladajú do farebne označených zberných nádob (kontajnerov) umiestnených na stanoviskách na to určených vývozcom odpadu a MsÚ. Vývoz je zabezpečovaný vývozcom odpadu podľa platného harmonogramu.

Vyseparované zložky KO - šatstvo, textílie, kovy (železný šrot), objemný odpad (starý nábytok), vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky (napr. nefunkčné mrazničky a chladničky), vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v k. č. 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti (napr. nefunkčné televízory, odstredivky, žehličky, umývačky riadu, mikrovlnné a teplovzdušné rúry, kávovary, elektronáradie /vrtáčky, brúsky, píly.../, sušiče vlasov, ohrievače, rozhlasové prijímače, videá, gramofóny, telefónne prístroje, mobilné telefóny, fotoprístroje, počítače, klávesnice, šijacie stroje a pod.) sa ukladajú na to určené zberné miesta. Zber je zabezpečovaný vývozom tohto odpadu podľa platného harmonogramu.

Vývoz vytriedeného objemného KO a DSO a vytriedeného odpadu zo záhrad, záhradkárskeho osád, rekreačných chat a chalúp, prípadne garáží zabezpečí Mesto minimálne 2 x do roka (jar, jeseň), pričom určí miesto na ukladanie takéhoto odpadu.

Nepoužitie liečivá obyvatelia mesta odovzdávajú v lekárnach.

Triedený zber zložiek k. č. 16 01 03 (opotrebované pneumatiky), k. č. 20 01 01 (papier a lepenky), k. č. 20 01 02 (sklo), k. č. 20 01 10 (šatstvo), k. č. 20 01 11 (textílie), k. č. 20 01 23 (vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky), k. č. 20 01 33 (batérie a akumulátory uvedené v k. č. 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie), k. č. 20 01 34 (batérie a akumulátory iné ako uvedené v k. č. 20 01 33), k. č. 20 01 35 (vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v k. č. 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti), k. č. 20 01 36 (vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v k. č. 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35), k. č. 20 01 39 (plasty), k. č. 20 01 40 (kovy) na území mesta zabezpečujú so súhlasom Mesta vo svojich zberných zariadeniach i ďalšie právnické a fyzické osoby oprávnené na zber týchto druhov odpadu.

### III.3.6 Doprava a dopravné plochy

#### Cestná doprava

Mesto Považská Bystrica sa nachádza na trase medzinárodného multi modálneho koridoru Va, ktorý v cestnej doprave predstavuje cesta I/61 a hlavne dobudovaná trasa diaľnice D1 z Bratislavy do Žiliny. Mestom prechádza v smere juhozápad – severovýchod trasa cesty I/61. V centre mesta túto cestu križuje cesta II/517, ktorá sa odvíja v severnej časti mesta od cesty II/507 a pokračuje cez mesto v juhovýchodnom smere na Rajec. Cesta II/507 prechádza severnou časťou mesta zo západného smeru od Púchova a pokračuje severovýchodným smerom na Bytču po druhej strane Váhu súbežne s cestou I/61. Tieto cesty tvoria aj základnú komunikačnú kostru mesta. Štruktúra osídlenia mesta je charakterizovaná tým, že k vlastnému mestu sa pripája viacero okolitých obcí, ktoré sú pripojené cestami III. triedy s ukončením v jednotlivých obciach, takže tvoria vlastne súčasnú cestnú sieť mesta.

Prímestskú a diaľkovú autobusovú dopravu zabezpečuje orientačne asi 50 liniek. Vzhľadom na charakter tejto dopravy je to premenlivá hodnota, ktorá sa prispôsobuje dopravným nárokom. V rámci prímestskej hromadnej dopravy je potrebné uvažovať s vytvorením integrovaného systému prímestskej dopravy, ktorý by združoval cestnú a železničnú hromadnú dopravu. Mestská hromadná doprava sa bude rozvíjať naďalej na báze automobilovej dopravy. V Považskej Bystrici zabezpečuje mestskú hromadnú dopravu Mestská dopravná spoločnosť, a. s. Považská Bystrica. Dopravu zabezpečuje 18 autobusových liniek. Mestská hromadná doprava je charakterizovaná vyšším počtom spojov, čo je vyvolané najmä viacerými územne oddelenými mestskými časťami dopravne obsluhovanými práve touto dopravou.

#### Železničná doprava

Mestom Považská Bystrica prechádza elektrifikovaná železničná trať Bratislava – Trnava – Žilina – Košice, ktorá je v súčasnej dobe modernizuje na rýchlosť 160 km/h.

### Cyklistická a pešia doprava

Pešia doprava je založená na vytvorení pešieho priestranstva v centre mesta, medzi Mestským úradom a nákupným centrom Hypernova. Z tohto priestoru vychádzajú hlavné smery jednak na autobusovú a železničnú stanicu, jednak pozdĺž potoka Domanižanka k OS Lány a OS SNP. Dôležitým smerom z pešieho priestranstva je ďalší smer na OS Rozkvet, ktorého nevýhodou je však potreba prekonávania značného výškového rozdielu. V sledovaní pešej dopravy sa sleduje prepojenosť centra mesta s hlavnými dopravnými cieľmi, ktoré predstavujú železničná a autobusová stanica. Tieto sú od seba pomerne vzdialené, čo je nevýhodné pre dopravnú obsluhu pešou dopravou.

Členitosť riešeného územia obmedzuje plné využitie cyklistickej dopravy hlavne na športové a rekreačné využitie. Vzniká možnosť zabezpečenia Vážskej cyklistickej trasy na pravom brehu rieky využitím a úpravou hrádzí.

### **III.3.7 Produktovody** (spracované z PHSR mesta Považská Bystrica na roky 2007 – 2013 a územného plánu mesta Považská Bystrica)

#### Zásobovanie vodou

Pravá strana Váhu je vo flyšovom pásme, ktoré je problematickejšie z hľadiska zachytu vody pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Zásobovanie bolo v tejto oblasti riešené prevažne miestnymi zdrojmi ako sú studne, prípadne menšie vodovody miestneho významu. Kvalita zdrojov je v tejto lokalite veľmi ovplyvňovaná poľnohospodárskou činnosťou a sídelnými aglomeráciami, čo má za následok nárast dusičnanov v zdrojoch vody. Ide predovšetkým o zdroj Šebešťanová, ktorá je už v súčasnosti zásobovaná pitnou vodou aj zo skupinového vodovodu (ďalej SKV) Považská Bystrica a zdroj Podvažie.

Ľavá strana Váhu je jadrom zastavaného územia mesta Považská Bystrica, a jej širšie okolie je významnou hydrologickou oblasťou nielen pre mesto a okres, ale aj v rámci celého Slovenska.

Mesto Považská Bystrica je zásobované pitnou vodou z 3 SKV, a to:

- SKV Sádóčné – Považská Bystrica,
- SKV Domanižská Lehota – Považská Bystrica a
- SKV Považská Teplá – Považská Bystrica.

#### Zdrojom vody pre SKV Sádóčné – Považská Bystrica sú:

- vodný zdroj Jazero Ryluška v k.ú. Sádóčné s kapacitou podzemnej vody  $28,1 \text{ l.s}^{-1}$ ,
- pramene Blatnica 1 až 5 v k.ú. Domaniža s kapacitou podzemnej vody  $32,4 \text{ l.s}^{-1}$ .

#### Zdrojom vody pre SKV Domanižská Lehota – Považská Bystrica sú:

- vrty 1, 2, 3, 5, 6, 7 v k.ú. Domaniža s celkovou kapacitou podzemnej vody  $66,0 \text{ l.s}^{-1}$ ,
- pramene Hodoň 2, 3 v k.ú. Domaniža s kapacitou podzemnej vody  $12,7 \text{ l.s}^{-1}$ ,
- prameň Čertova skala v k.ú. Domaniža s kapacitou podzemnej vody  $94,4 \text{ l.s}^{-1}$ .

Zdrojom vody pre SKV Považská Teplá – Považská Bystrica je prameň Manínska tiesňava v k.ú. Považská Teplá s kapacitou  $46,0 \text{ l.s}^{-1}$ .

#### Odkanalizovanie

Odkanalizovanie mesta Považská Bystrica zabezpečuje verejná kanalizácia mesta v správe Považskej vodárenskej spoločnosti, a. s.. Kanalizácia pozostáva zo stokovej siete, z objektov k nej prislúchajúcich a z čistiarnie odpadových vôd. Stoková sieť je jednotná, v celkovej dĺžke cca 40.200 m. Na verejnú kanalizáciu je napojených 956 kanalizačných prípojkov v celkovej dĺžke 9.700 m. Obsahuje 10 odľahčovacích objektov s napojením 34.955 obyvateľov. Odpadové vody sú čistené na mechanicko-biologickej ČOV. Časť odpadových vôd z Považských strojární, t. j. splaškové vody - odpadové vody z jednotnej kanalizácie a odpadové vody z chemickej kanalizácie sú len prečerpávané spoločne s drenážnymi vodami VD Nosice. Recipientom pre ČOV je rieka Váh, do ktorej je kanalizácia zaústená výpusťou stokou. Na mestskú ČOV sú napojené i kanalizačná sieť Teplárne, a. s., Energetiky, a. s.. Sú napojené cez neutralizačnú stanicu, vody sú odvádzané chemickou kanalizáciou do čistiacich zariadení, ktoré po technologickej stránke možno v súčasnosti považovať za zastarané. Z

dôvodu útlmu výroby je však možné, podľa vyjadrenia Slovenskej inšpekcie životného prostredia - Útvaru vodohospodárskej inšpekcie, považovať súčasnú úroveň čistenia za postačujúcu.

#### Elektrická energia

Na území mesta Považská Bystrica sa nachádza vodná elektrárň, ktorá je v súčasnej dobe súčasťou druhej derivačnej skupiny vodných elektrární na Váhu (Hričov - Mikšová I - Považská Bystrica). Zásobu vody pre špičkovú prevádzku tejto skupiny zaisťuje vodná nádrž Hričov. Výroba elektrickej energie parnou elektrárnou je zabezpečovaná v teplárni podniku PS Energetika, a.s. Považská Bystrica. Inštalovaný výkon je 12,0 MW. V území mesta sa ešte nachádza vodná elektrárň priehradového typu Nosice.

#### Zásobovanie teplom

V meste je vybudovaná sieť centrálného zásobovania teplom so štyrmi nezávislými okruhmi zásobujúcimi cca 8.074 bytových jednotiek, a to:

- horúcovodný okruh napájaný z teplárne Považských strojární,
- parný okruh napájaný z toho istého zdroja,
- horúcovodný okruh napájaný z kotolne sídliska Rozkvet
- parný okruh napájaný z kotolne na sídlisku SNP, Hliny.

Menšia časť objektov je napájaná z lokálnych kotolní.

#### Elektronická komunikácia

Územie mesta Považská Bystrica je pokryté telekomunikačnou infraštruktúrou Telekom a.s., ktorá okrem klasickej telefónie poskytuje aj možnosť pripojenia k internetu prostredníctvom ADSL. Firma UPC buduje postupne na území mesta sieť optických káblov, pričom poskytuje služby káblovej televízie, ako aj napojenie na internet. Operátori mobilných telekomunikačných sietí – Orange, a. s. a Telekom, a.s. a O2 a. s., vykrývajú svojou infraštruktúrou celé územie mesta Považská Bystrica. Okrem toho sa na území mesta rozvíjajú Wi-Fi siete (PegoNet, PBNet).

### **III.3.8 Rekreačia a cestovný ruch**

Okolie Považskej Bystrice možno označiť za turisticky vhodné takmer v plnom rozsahu, a to najmä pre pobyt v podhorí a horách, ďalej v páse popri Váhu pre pobyt pri vode a taktiež pre vidiecky turizmus vo vidieckom osídlení vcelku.

V blízkosti sa nachádza pohorie Javorník (až 1.071 m n.m.) s predhorím Nízky Javorník, východne a južne od mesta sa nachádzajú Strážovské vrchy a v rámci nich Podmanínska a Manínska vrchovina, Súľovské vrchy, Zliechovská hornatina o pod.

V Javorníkoch sú možnosti pre celoročný turistický pobyt a zimné športy. K hrebeňu vedú úzke doliny s početnými obcami v hornej časti charakteru lazov: Dolná a Horná Mariková, Papradno so strediskom Podjavorník, Štiavnik.

Vzdialenejšie sú rekreačné priestory v Lazoch pod Makytou so strediskami Čertov, Kohútka – Portáš, nad Byťou obec Kolárovice so základňami: Čerenka, u Melocika a hrebeň Javorníka (lyžiarska turistika).

V Strážovských vrchoch sú to:

- vrchy Veľký a Malý Manín so známou turistickou a cyklistickou trasou Považská Teplá – Tiesňava – Vrchteplá – Súľov s nadväznými Súľovskými skalami,
- obec Plevník – Drieňové (lyžiarsky terén s vlekom),
- základne v Pružine a Podskalí.

V páse Váhu je najvýznamnejším priestorom vodná nádrž Nosice. Po pravom brehu ležia liečebné kúpele Nimnica. Blízky vrch Klapý (výletné miesto), chatové osady Upohlav, Klapý a Uhry, po ľavom brehu chatová osada Cerov.

Vidiecke osídlenie dáva v celom rozsahu možnosti rozvoja vidieckeho turizmu. Chalupárska rekreácia sa sústreďuje do obcí Papradno, Dolná a Horná Mariková (pod Javorníkmi), a v Strážovských vrchoch do obcí Trstie, Zemianska Závada, Domaniža, Pružina, Podskalie a Praznov.

Rozsiahlu časť Javorníkov a Strážovských vrchov – časť Súľovské vrchy – zaberajú chránené krajinné oblasti (a v rámci nich Národné prírodné rezervácie), čo vyžaduje určité usmernenie turistického procesu. Z hľadiska turisticko-poznávacieho turizmu sú v širšom okolí cieľmi mesto Púchov, hrady Lednica a Súľov a obce s čiastočne zachovalým vidieckym prostredím, najmä na lazoch.

### III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

#### III.4.1 Znečistenie horninového prostredia

V priamo v záujmovom území nebol realizovaný geologický prieskum životného prostredia. Cca 80 m juhovýchodným smerom od záujmového územia bola v rámci orientačného inžinierskogeologického prieskumu (Kminiak, M., - Kminiaková, K., júl 2013) sledovaná kvalita horninového prostredia.

Na overenie miery znečistenia horninového prostredia boli zrealizované 2 prieskumné vrty s označením PB-1 a PB-3. Z prieskumných sond bolo počas vrtných prác odobratých 10 vzoriek zemín z povrchových a hĺbkových úrovní, z rôznych litologických celkov nasýtenej a nenasýtenej zóny. Stav ekologického zaťaženia *horninového prostredia* v mieste realizovaného prieskumu bol zameraný na zistenie kvalitatívnych ukazovateľov, konkrétne na obsah ropných látok (NEL-GC), vybraných kovov (As, Pb, Cd, Cu a Cr) a chlorovaných uhľovodíkov CIU (1,1-dichlóretylén, 1,2-dichlóretán, 1,2-dichlóretylén, 1,1,2 trichlóretylén, 1,1,2,2 tetrachlóretylén, chloroform, chlórbenzén, dichlórbenzén a vinylchlorid).

Pri celkovom zhodnotení sa použil v súčasnosti platný legislatívny predpis: „Metodický Pokyn na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia č.1/2012-7 (platný od 27.1.2012), ktorým boli zavedené hodnoty indikačných (ID) a intervenčných kritérií (IT), definované nasledovne:

„Metodický Pokyn na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia č.1/2012-7 (platný od 27.1.2012),“	
<b>Indikačné kritérium ID</b>	je hraničná hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej môže ohroziť ľudské zdravie a životné prostredie, tzn. je nutné zahájiť monitoring znečisteného územia.
<b>Intervenčné kritérium IT</b>	je kritická hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej predpokladá, už pri danom spôsobe využitia územia, vysokú pravdepodobnosť ohrozenia ľudského zdravia a životného prostredia, tzn. je nutné vypracovať analýzu rizika znečisteného územia, pravdepodobne s následnou sanáciou znečisteného územia.

**Kvalitatívne zhodnotenie zemín** (Kminiak, M., Kminiaková, K., júl 2013 archív fy. AQUIFER s.r.o.) – cca 80 m JV od záujmového územia

#### A.) obsah ropných látok (NEL-GC)

Na základe dosiahnutých výsledkov je zrejmé, že odobraté vzorky zemín z horizontu navážky i rastlého terénu (nesaturovanej i saturovanej zóny) záujmovej oblasti nevykazujú známky znečistenia. Stanovené koncentrácie v prípade ropných látok (NEL-GC) sa v navážke pohybujú v rozmedzí 5-49 mg/kg. V prípade rastlého terénu boli dosiahnuté koncentrácie ≤1-23 mg/kg. V zmysle platnej legislatívy ide vo všetkých prípadoch o hodnoty pod úrovňou ID kritérií.



### B.) obsah vybraných kovov

Obsahy vybraných kovov (As, Pb, Cd, Cu a Cr) známky znečistenia taktiež nepotvrdili. V navážke i horninovom prostredí neboli zaznamenané zvýšené koncentrácie.

### E.) Obsah chlórovaných uhľovodíkov (CIU)

V prípade sledovaných chlórovaných uhľovodíkov prejav znečistenia v mieste prieskumných sond zaznamenaný nebol. V prípade všetkých sledovaných ukazovateľov kvality v analyzovaných vzorkách (navážka + rastlý terén) boli zaznamenané koncentrácie pod medzu detekcie použitej analytickej metódy <0,001.

Z dosiahnutých výsledkov bolo záverom konštatované, že známky znečistenia v blízkosti záujmového územia (cca 80 m juhovýchodným smerom) v horizonte zemín zaznamenané neboli (s prihliadnutím na koncentráciu sledovaných znečisťujúcich látok NEL-GC, vybraných kovov-As, Pb, Cd, Cu a Cr a chlórovaných uhľovodíkov-CIU).

## **III.4.2 Pôda**

Hlavné zdroje kontaminácie pôdy sú imisné (intoxikácia z ovzdušia) a neimisné vstupy (napr. agrochemikálie). Z imisných kontaminantov majú na pôdu najškodlivejší vplyv plynné exhaláty kyslého charakteru, ako sú oxidy síry, oxidy dusíka, chlorovodíky a pod., lebo neutralizujú zásadité zložky pôdy a spôsobujú jej okysľovanie. Okysľovanie pôd vplýva negatívne nielen na rastliny, ale pre ďalšie faktory ako napr. nedostatok živín, zníženie biologickej aktivity, slabý rozklad organickej hmoty. Ďalším rizikom je kumulácia ťažkých kovov v pôde, čo sa odráža v schopnosti pôdy poskytovať hygienicky škodlivé plodiny. Na zlom stave kvality pôdy (erózia, odnos humusovej vrstvy, zmena štruktúry, mechanická a chemická degradácia) má najväčší podiel samotné poľnohospodárstvo. To spolu so zavedením veľkoblokového systému hospodárenia na pôde, s odstránením tzv. nežiaducej vegetácie, zhutnením pôdy ťažkou mechanizáciou, používaním umelých hnojív a pesticídov sa radikálne zmenila retenčná schopnosť pôdy, hospodárenie so živinami a pôdnou vlhkosťou i odolnosť voči acidifikácii a veternej erózii.

Záujmové územie je situované v intenzívne zastavanom území mesta Považská Bystrica. Poľnohospodárske pôdy sa vyskytujú mimo mesta.

Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, J., Šefčík, P., Atlas krajiny SR 2002) sa záujmové územie nachádza v území, kde sú nekontaminované pôdy (resp. mierne kontaminované pôdy), kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A.

Poľnohospodársky využívané pozemky v katastri obce Považská Bystrica nie sú zaradené medzi zraniteľné oblasti (v zmysle NV č. 617/2004 Z.z.). Poľnohospodárske pôdy vyskytujúce sa v okolí záujmového územia sú prevažne zaradené do 6. až 9. skupiny kvality pôdy (čiže medzi pôdy s najnižšou kvalitou).

## **III.4.3 Znečistenie povrchových a podzemných vôd**

### Povrchová voda

Hodnotenie kvality povrchových vôd má na Slovensku dlhodobú tradíciu a predstavuje použitie účelového hodnotiaceho systému. Je postavený na hodnotení najnižších čiastkových kvalifikačných jednotiek, ktorými sú príslušné ukazovatele kvality. Ukazovatele kvality sú striktné viazané na daný účel hodnotenia vôd, alebo na príslušný kvalitatívny cieľ (súbor ukazovateľov kvality vody), viazaný na používanie vôd. Hodnotenie kvality vôd na základe jednotlivých ukazovateľov je najrýchlejším indikátorom zmien dočasného príp. mimoriadneho zhoršenia vôd, najlepším prostriedkom na kvantifikáciu zmien ako dôsledku vykonaných opatrení, alebo indikátorom možných zmien, ku ktorým môže dôjsť povolením vypúšťania odpadových vôd s obsahom znečisťujúcich látok do vodného prostredia.

V rámci pravidelného monitoringu povrchových vôd na Slovensku bola v roku 2012 sledovaná kvalita povrchových vôd v širšom okolí záujmového územia pozorovacích staniciach V2190000 Váh-Považská Teplá (monitorovacie miesto najbližšie k záujmovému územiu). Výsledky z verejne prístupných informácií SHMÚ na uvedenej stanici uvádzame v tab. 11 (rok 2012).

Tab.11: Monitorovacie miesta kvality povrchových vôd v okolí záujmového územia v roku 2012

NEC	VODNÝ ÚTVAR	TYP	TOK	MONITOROVACIE MIESTO	RIEČNY km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1 zák. č. 296/2010 Z.z.			
						Časť A	Časť B	Časť C	Časť E
V2190000	SKV0007	V2 (K2V)		Váh – Považská Teplá	222,5	N-NO <sub>2</sub>	X	X	Nebol prekročený žiadny z ukazovateľov

zdroj: verejne prístupné informácie SHMU

Podľa verejne prístupných informácií z výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd na Slovensku v roku 2012 v monitorovacom mieste Váh – Považská Teplá boli v zmysle prílohy č.1 zák. č.269/2010 Z.z. prekročený jeden ukazovateľ kvality a to dusitanový dusík (pre Časť A). V časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele) nebol v roku 2012 na sledovanom profile prekročený žiadny z ukazovateľov kvality povrchovej vody v zmysle prílohy č.1 zák. č. 296/2010 Z.z..

### Podzemná voda

Ako už bolo vyššie spomínané v rámci realizovaného orientačného geologického prieskumu v blízkosti záujmového územia (Kminiak, M., Kminiaková, K., júl 2013) bola sledovaná aj kvalita podzemnej vody. Metodika hodnotenia a súbor faktorov, ktoré môžu ovplyvňovať chemické zloženie horninového prostredia a podzemnej vody v rámci realizovaného prieskumuboli zhodnotené nasledovne:

Pred vstupom podzemných vôd do hodnotenej parcely sa v blízkom i širšom okolí nachádza občianska vybavenosť a parkoviská na ulici Slovenských partizánov.

Kolektorom podzemnej vody v záujmovom území sú štrkovité sedimenty kvartéru, ktoré sú v záujmovom území charakteru štrkov s prímiesou jemnozrnnej zeminy (G-F) až štrkov siltovitých (GM). Hladina podzemnej vody v záujmovom území je v priamej hydrodynamickej závislosti na prietokoch v rieke Domanižanka i rieky Váh. Každá dlhodobá zmena na prietokoch v uvedených povrchových tokoch sa prejaví zmenou výšky hladiny podzemnej vody v príľahlom území. Smer prúdenia podzemných vôd sa v záujmovom území predpokladá v smere J-S v smere toku Domanižanka.

V rámci realizovaného prieskumu bola podzemná voda odobratá v jednom prípade z prieskumného vrtu PB-1. Stav prípadného environmentálneho zaťaženia *podzemnej vody* bol overený so zreteľom na kvalitatívne ukazovatele:

- obsah ropných látok (NEL-GC)
- vybraných kovov (As, Pb, Cd, Cr, Cu)
- chlorovaných uhľovodíkov CIU (1,1-dichlóretylén, 1,2-dichlóretán, 1,2-dichlóretylén, 1,1,2 trichlóretylén, 1,1,2,2 tetrachlóretylén, chloroform, chlórbenzén, dichlórbenzény a vinylchlorid)
- pH a vodivosť

Výsledky odobratej vzorky podzemnej vody boli vyhodnotené s platným legislatívnym predpisom obdobne ako v prípade zemín (pozri kap. III.4.1).

Zhodnotenie výsledkov kvality podzemnej vody v blízkom okolí záujmového územia:

Na základe výsledkov laboratórnych analýz, konštatovať, že **výraznejšie známky znečistenia v podzemnej vode potvrdené neboli**. V prípade ropných látok i toxických kovov As, Pb, Cd, Cu, Cr boli zaznamenané nízke koncentrácie - pod medzu detekcie použitých analytických metód.

V prípade chlórovaných uhľovodíkov boli obdobne prevažne u jednotlivých foriem zaznamenané hodnoty pod medzu detekcie daného laboratórneho stanovenia <0,02 µg/l. Relatívny nárast (obsahy nad detekčný limit, avšak hlboko pod úrovňou ID kritérií) bol preukázaný iba u foriem 1,1,2,2 tetrachlóretylén (PCE) a vinylchlorid (VC).

Na základe zhodnotenia výsledkov laboratórnych analýz môžeme konštatovať, že podzemná voda záujmovej oblasti vykazuje nevýrazné antropogénne ovplyvnenie u foriem 1,1,2,2 tetrachlóretylén (PCE) a vinylchlorid (VC).

**III.4.4 Otvzdušie**

Na znečisťovaní ovzdušia v okolí záujmového územia sa podieľajú najmä veľké a stredné stacionárne zdroje znečisťovania, ktoré sú situované priamo na území mesta Považská Bystrica, ale aj intenzívna doprava.

Tab.12: Veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia v Trenčianskom kraji (rok 2012)

okres	Počet prevádzkov.	Počet zdrojov	Počet <b>VZZO</b>	Počet <b>SZZO</b>
Bánovce n/B	55	123	7	116
Ilava	95	155	10	145
Myjava	65	111	3	108
Nové Mesto n/V	150	273	11	262
Partizánske	72	141	14	127
<b>Považská Bystrica</b>	<b>66</b>	<b>94</b>	<b>3</b>	<b>91</b>
Prievidza	160	316	49	267
Púchov	65	86	12	74
Trenčín	183	363	12	351

Zdroj: Správa o stave znečisťovania ovzdušia v Trenčianskom kraji v roku 2012

**VZZO** – veľký zdroj znečisťovania ovzdušia**SZZO** – stredný zdroj znečisťovania ovzdušiaPM<sub>10</sub> – suspendované častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50 % účinnosťouPM<sub>2,5</sub> – častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 2,5 µm s 50 % účinnosťou

V meste Považská Bystrica nie je umiestnená žiadna pozorovacia stanica národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia vo vlastníctve SHMÚ.

V roku 2012 bolo v okrese Považská Bystrica prevádzkovaných **94** stacionárnych zdrojov, z ktorých boli **3** veľké zdroje a **91** stredných zdrojov (tab.12).

Prehľad o produkcii jednotlivých emisií zo stacionárnych zdrojov v období rokov 2008 až 2013 v okrese Považská Bystrica podávame v tab. 13.

Tab.13: Produkcia jednotlivých druhov emisií znečisťovania ovzdušia zo stacionárnych zdrojov

rok	Emisie (t/rok)				Merné územné emisie (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
2013	8,961	2,300	70,375	156,177	0.019	0.005	0.152	0.337
2012	8,930	2,339	64,908	146,954	0.019	0.005	0.140	0.317
2011	9,938	17,337	52,908	137,611	0.021	0.037	0.114	0.297
2010	10,207	169,042	146,186	283,652	0.022	0.365	0.316	0.612
2009	11,985	199,438	158,395	310,345	0.026	0.431	0.342	0.670
2008	10,782	145,334	128,983	246,934	0.023	0.314	0.278	0.533

zdroj: NEIS

Hlavné zdroje znečistenia ovzdušia pochádzajú z bodových zdrojov priemyselných prevádzok, ktoré sú označené ako veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (PSL, a.s. - Montáž ložísk, TEPLÁREŇ, a.s. Považská Bystrica - Paroplynový cyklus, ADTOOL, s.r.o. - Šitie a obaľovanie kožených potáhov na volanty)

Líniové zdroje znečisťovania ovzdušia predstavuje automobilová doprava na cestných komunikáciách. V záujmovom území sa jedná predovšetkým o cesty I/61 a II/517. Situáciu v tomto smere však vylepšilo vybudovanie diaľnice D1 v úseku Svarepec – Považská Bystrica, ktoré odklonilo prevažnú časť tranzitnej dopravy mimo zastavanú časť.

#### III.4.5 Odpady, skládky

Nakladanie s odpadmi sa riadi zák. č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v zmysle neskorších predpisov a vyhláškou MŽPSR č. 310/2013 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia o odpadoch.

V meste Považská Bystrica sa v roku 2013 nenachádzala žiadna skládka inertných, nie nebezpečných a nebezpečných odpadov. Taktiež v meste nebolo prevádzkované žiadne zariadenie na spaľovanie a spoluspaľovanie odpadov. Mesto Považská Bystrica ukladá vzniknuté odpady na skládku nie nebezpečných odpadov vo Svarepci (prevádzkovateľ MEGAWASTE SLOVAKIA s.r.o.).

#### III.4.6 Radónové riziko

Postup stanovenia objemovej aktivity v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku bude vykonávaný v súlade s Vyhláškou 528 Ministerstva zdravotníctva SR zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia v súlade so Zákonom 355/2007 Z.z. z dňa 21.06.2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V mieste plánovanej výstavby objektu budúceho OC, bol v rámci inžinierskogeologického prieskumu (Kminiaková, K., a kol., október 2014) realizovaný aj radónový prieskum (Hodál, M.).

V rámci radónového prieskumu bola vyhodnotená plocha pod budúcim objektom OC:

O B J E K T	Priepustnosť základových pôd	Objemová aktivita radónu 3. kvartil [ $\text{kBq} \cdot \text{m}^{-3}$ ]	Výsledné radónové riziko
OC	dobrá	32,84	<b>vysoké</b>

Hodnota III. kvartilu nameraných hodnôt objemovej aktivity radónu  $32,84 \text{ kBq/m}^3$  prekročila odvodenú zásahovú úroveň  $10 \text{ kBq/m}^3$  na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia stavby pri výstavbe stavieb s pobytovými priestormi v dobre priepustných základových pôdach. Vzhľadom k uvedenému je výsledné radónové riziko vysoké a je nutné vykonať protiradónové stavebné opatrenia.

#### III.4.7 Zaťaženie územia hlukom

V súčasnosti viac ako 90 % hluku v životnom prostredí má antropogénny pôvod a z toho asi 80 % pochádza z dopravy, a to z leteckej, železničnej (vrátane električkovej) a cestnej. Z hľadiska riešeného územia má význam len cestná doprava. Z cestnej dopravy majú najväčší význam cesta I. triedy - I/61 a cesta II. triedy II/517, ktoré tvoria hlavnú dopravnú os v území a zároveň tvoria severnú a juhovýchodnú hranicu záujmového územia. V menšej miere sa na tvorbe hluku podieľajú aj stacionárne zdroje hluku z okolitých prevádzok situovaných v blízkosti záujmového územia.

Hluk je nežiadúci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj

na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny ako aj ochrany zdravia obyvateľstva. Hlukové pomery v záujmovom území sú detailne hodnotené hlukovej štúdií (Venglovský J. október 2014) uvedené v kap.VI.2.4 a textovej prílohe 2.

#### III.4.8 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov, ekonomická, sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity a choroby z povolania. Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa ŠÚ SR stredná dĺžka života pri narodení (nádej na dožitie), má stúpajúci trend u oboch pohlaví a dosiahla v roku 2010 za SR u mužov hodnotu 71,62 a u žien 78,84 roka. Priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Považská Bystrica za roky 2006 - 2010 u mužov 71,59 a žien 79,35 rokov. Priemerná dĺžka pri narodení mierne vzrástla u oboch pohlaví.

Počet živonarodených detí vzrástol za ostatné desaťročie iba mierne a nedokáže pokryť prirodzený úbytok obyvateľstva. V roku 2012 sa v Považskej Bystrici narodilo 430 detí. Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Trenčianskom kraji, okrese a meste Považská Bystrica dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Prevencia spočíva hlavne v odstraňovaní rizikových faktorov nádorovej choroby zo životného a pracovného prostredia (napr. znečistenie ovzdušia, ionizujúce žiarenie, ultrafialové žiarenie, chemické látky, fajčenie, alkohol a nevhodné stravovanie). Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je však pomerne zložitá, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, ako sme už vyššie uviedli, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia a pôsobenia faktorov životného prostredia.

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

##### IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

##### IV.1.1 Záber pôdy

Riešené územie je situované v Považskej Bystrici v k.ú. Považská Bystrica na parcelných číslach 772/3 a 861/3. Bližšia charakteristika jednotlivých pozemkov, na ktorých sa plánuje výstavba navrhovaného OC je uvedená v tab. 14.

Tab.14: Charakteristika jednotlivých pozemkov dotknutých výstavbou

Parcela	Výmera (m <sup>2</sup> )	Druh a spôsob využitia pozemku	Príslušnosť k ZÚO	Využitie pozemku
772/3	8782	Zastavané plochy a nádvoria	V zastavanom území obce	Pozemok, na ktorom je postavená ostatná inžinierska stavba a jej súčasti.
861/3	4903	Ostatné plochy	V zastavanom území obce	Pozemok, na ktorom je okrasná záhrada, uličná a sídlisková zeleň, park a iná funkčná zeleň a lesný pozemok na rekreačné a poľovnícke využívanie.

zdroj: katastrálny portál

##### Základné prepočty plôch areálu:

Celková plocha pozemku	13 685 m <sup>2</sup>	100,00 %
Celková zastavaná plocha	8 831 m <sup>2</sup>	64,53 %
Spevnené plochy	3 444 m <sup>2</sup>	19,59 %
Plocha zelene	2 173 m <sup>2</sup>	15,88 %
Celková podlahová plocha / obchodné centrum	38 434,4 m <sup>2</sup>	
Počet parkovacích miest	431	
Predpokladaný počet zamestnancov OC	274	

##### IV.1.2 Nároky na odber vody

##### Počas výstavby

Voda počas výstavby bude potrebná najmä pre technologické účely a pre zabezpečenie sanitárnych potrieb stavebných pracovníkov. V súčasnej dobe nie sú známe bilancie potreby vody počas výstavby navrhovaného OC.

##### Potreba vody počas prevádzky

Technické riešenie zásobovania vodou OC je detailne popísané v kapitole II.8 časti Vodovodná prípojka.

Výpočet spotreby vody pre jednotlivé prevádzky bol prevedený v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. (pozri tab.15)

Tab.15: Výpočet množstva potreby vody v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684 zo 14.novembra 2006 :

**Bilancia potreby vody v objektoch:**

podľa vyhlášky MŽP SR č.684/2006 zo 14.11.2006

OC PB	zamestnanci (l/os/deň)	zamestnanci (l/os/deň)	zamestnanci (l/os/deň)	návštevníci (l/náv./deň)	Q <sub>p</sub>	Q <sub>max</sub>	Q <sub>hod</sub>	Q <sub>s</sub>	Q <sub>r</sub>
	60	400	450	5	l/deň	l/deň	l/hod	l/sek.	m <sup>3</sup> /rok
Návštevníci OC				12 000	60 000	90 000	7 875.00	2.1875	21 875.00
Reštaurácia			6		2 700	4 050	354.38	0.0984	984.38
Gastro - Fastfood		22			8 800	13 200	1 155.00	0.3208	3 208.33
Fitness - zamestnanci	12				720	1 080	94.50	0.0263	262.50
Fitness - návštevníci	150				9 000	13 500	1 181.25	0.3281	3 281.25
Obchod	194				11 640	17 460	1 527.75	0.4244	4 243.75
Kancelárie, správa	40				2 400	3 600	315.00	0.0875	875.00
Spolu blok:					95 260	142 890	12 502.88	3.47	34 730.21
Potreba TV:					38 104	57 156	5 001.15	1.39	

**Počet jedál v Gastro prevádzkach**

Fastfood	1.NP	200	navrhnutý KLLT6 na 2000 jedál
Reštaurácia	3.NP	200	
Fastfood 1	3.NP	150	
Fastfood 2	3.NP	150	
Fastfood 3	3.NP	150	
Fastfood 4	3.NP	150	
Fastfood 5	3.NP	150	
Fastfood 6	3.NP	150	
Spolu počet jedál:		1300	

**Výpočtová spotreba vody pre objekt OC Považská Bystrica**

Priemerná denná spotreba vody	Q <sub>p</sub> =	95 260 l/deň
Maximálna denná spotreba vody	Q <sub>max</sub> =	142 890 l/deň
Maximálna hodinová spotreba vody	Q <sub>hod</sub> =	12 502,88 l/hod

Ročná spotreba vody **34 730,11 m<sup>3</sup>/rok.**Potreba vody pre navrhovaný objekt OC Považská Bystrica bude cca **38,104 m<sup>3</sup>/deň.**

Potreba požiarnej vody bude detailne riešená v ďalšej etape PD.

**IV.1.3 Nároky na surovinové zdroje**

Okrem stavebných materiálov budú pri výstavbe navrhovaného obchodného centra potrebné ďalšie suroviny, ako sú napr. materiály na výrobu betónu, materiály na vybudovanie oplotenia stavby. Ich množstvo a skladbu nemožno v súčasnej dobe presne kvantifikovať. Vzhľadom k tomu, že v čase spracovania zámeru neboli jednoznačne určené všetky prevádzky, ktoré budú v navrhovanom OC umiestnené nie je možné kvalifikovane podať informáciu o potrebe surovín pre navrhovaný zámer počas prevádzky.

**IV.1.4 Nároky na pracovné sily**

Nároky na potrebu pracovných síl pre obdobie výstavby nie je možné kvalifikovane odhadnúť. Môžeme len porovnať na základe podobných už realizovaných stavieb podobného charakteru na inej lokalite. Objem a odborná skladba pracovných síl počas výstavby je v značnej miere závislá na tempe výstavby a strojno-mechanizačnej vybavenosti stavby.

Navrhovaný zámer pocas prevádzky predpokladá s vytvorením 274 pracovných miest.

	Počet zamestnancov
Služby (obchodné prtevádzky)	194
Fitness	12
Reštaurácia+Fastfood	28
Kancelárie, Správa objektu	40
celkovo	274

#### IV.1.5 Zásobovanie plynom a tepelná bilancia

*Technické riešenie vykurovania predkladaného zámeru je detailne popísané v kapitole II.8 časti „Zásobovanie zemným plynom teplo a palivá“.*

Navrhovaný objekt bude zásobovaný plynom. Pre vykurovanie objektu je navrhnutá teplovodná plynová kotolňa, ktorá bude umiestnená na 3. NP. Kotolňa o menovitom výkone 2220 kW je podľa STN 07 0703 - čl. 28 zaradená medzi kotolne II. Kategórie, s výfukovou plochou a spĺňa požiadavky STN 07 0730 – čl. 29, 33, 34, 99. Vykurovací systém objektu bude teplovodný s teplotným spádom 80°/60°C.

V priestore kotolne budú osadené dva liatinové kotle fy BUDERUS, s atmosférickými horákmi na zemný plyn v skladbe :

- 1 ks - kondenzačný kotol LOGANO Plus SB735, so základnou reguláciou 4212 a funkčným modulom FM 427 s menovitým tepelným výkonom 1200 kW, s normovanou účinnosťou  $Q_n = 109 \%$
- tepelný príkon = 1200 kW
- celková kapacita kotolne 2220 kW
- 1 ks - nízkoteplotný kotol LOGANO SK735, so základnou reguláciou 4212 a funkčným modulom FM 427 s menovitým tepelným výkonom 1020 kW, s normovanou účinnosťou  $Q_n = 92 \%$
- tepelný príkon = 1115kW
- celková kapacita kotolne 2220 kW

#### Bilancia spotreby tepla a plynu

##### Ročná spotreba tepla

VYKUROVANIE  $Q_{rok} \text{ ÚK} = 1921,06 \text{ MWh} / \text{rok} \text{ } 6915,8 \text{ GJ} / \text{rok}$

VARENIE  $Q_{rok} \text{ VA} = 57,60 \text{ tis.m}^3/\text{rok}$

VZT  $Q_{rok} \text{ VZT} = 2318,81 \text{ MWh} / \text{rok} \text{ } 8347,7 \text{ GJ} / \text{rok}$

SPOLU  $Q_{rok} = 4239,87 \text{ MWh} / \text{rok} \text{ } 15263,5 \text{ GJ} / \text{rok}$

Zimná spotreba plynu  $Q_{pzim} = 514 \text{ } 960 \text{ m}^3/\text{rok}$

Letná spotreba plynu  $Q_{pleto} = 28 \text{ } 800 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna hodinová spotreba plynu kotolne :  $134,0 + 124,0 = 258,0 \text{ m}^3/\text{h}$ .

**Ročná spotreba plynu pre navrhovaný zámer  $Q_p = 543 \text{ } 760 \text{ m}^3/\text{rok}$**

#### IV.1.6 Nároky na elektrickú energiu

##### Nároky na elektrickú energiu počas výstavby

V danej etape projektovej dokumentácie nie je zrejmé aké nároky na odber elektrickej energie budú potrebné počas výstavby navrhovaného zámeru.

##### Nároky na elektrickú energiu počas prevádzky

Návrh zásobovania objektu OC Považská Bystrica v časti NN a VN pre OC PB rieši v zmysle platných predpisov a noriem rekonštrukciu transformačnej stanice pri katastrálnom úrade, ktorá bude zároveň kapacitne rozšírená na potrebu elektrickej energie pre navrhované OC.



Základné technické údaje

	inštalovaný	súčasnosť	súčasný	
POŽADOVANÝ PRÍKON ELEKTRO ČASŤ	Pi	s	Ps	
Osvetlenie a zásuvkové rozvody	328,8	0,7	230,2	
ÚK, VZT, TV (HVAC)	1948,1		1310,0	
FASTFOOD	80,0	0,8	64,0	
SHZ (čerpadlo+dopln. čerpadlo)	92,0	0,98	90,2	
Strojovňa SHZ ostatné	5,0	0,8	4,0	
SPOLU ZA OBJEKT OC	2453,9	kW	1698,3	kW

Náhradný zdroj

Pre zásobovanie elektrickou energiou objektu v prípade výpadku je pre OC navrhnutý náhradný zdroj elektrickej energie. Na základe odhadov jednotlivých profesií boli vyčíslené predbežne výkonové pomery záložného zdroja cca 400 kVA.

**IV.1.7 Doprava a infraštruktúra**Doprava

Objekt OC PB leží v križovatke ulíc Štúrova a Slovenských partizánov a bude svojou prevádzkou aktívne zasahovať do dopravných pomerov v meste Považská Bystrica. Napojenie OC PB bude pre osobnú dopravu z ulíc Štúrova a Slovenských partizánov, a pre nákladnú dopravu z ulice Slovenských partizánov. Navrhované dopravné napojenie vychádza z jestvujúcich vjazdov do územia. V prípade vjazdu zo Štúrovej ulice využíva vstup do podzemnej garáže výškové prevýšenie územia. Cesta na Štúrovej ulici je nižšie ako úroveň jestvujúceho a aj navrhovaného priestoru obchodného centra pred hotelom Manin.

Vjazd do podzemného parkoviska je prekrytý plochou námestia, takže auto sa stratí pod námestím a nevyhnutný zárez do plochy pred hotelom nie je rušivý pre peší pohyb v území. Vjazd z ulice Slovenských partizánov spája pohyb osobných áut do a z podzemnej garáže spolu s nákladnými autami pre zásobovací trakt objektu. Zásobovanie je umiestnené v časti objektu pri katastrálnom úrade. Výpočet statickej dopravy je detailne uvedený v tab.16.

Tab.16 Výpočet statickej dopravy pre navrhovaný OC

CELKOVÝ POTREBNÝ POČET PARKOVACÍCH STOJISK				
Funkcia	Účelová jednotka/ukazovateľ	Dlhodobé	Krátkodobé	Spolu
<b>Služby</b>				
Zamestnanci - 194	Zamestnanci /4	37.35		37
Návštevníci - čistá plocha 6 107m <sup>2</sup>	Plocha/20m <sup>2</sup>		235.12	235
<b>Celkom stojiská pre služby</b>		37.35	235.12	<b>272</b>
<b>Ubytovacie a stravovacie zariadenia</b>				
Zamestnanci -28	Zamestnanci /5	4.31		4
Návštevníci - 472	Návštevníci /8		45.43	45
Izba (0)	Izby/2 (70% dlhodobých)	0.00		0
<b>Celkom stojiská pre ubyt. a strav. zariadenia</b>		4.31	45.43	<b>50</b>
<b>Športové areály - fitness</b>				
Zamestnanci - 12	Zamestnanci /7	2.31		2
Návštevníci - 150	Návštevníci/4		16.50	17
<b>Celkom stojiská pre fitness</b>		2.31	16.50	<b>19</b>
<b>Administratíva</b>				
Zamestnanci - 40	Zamestnanci /4	7.70		8
Návštevníci - čistá plocha 428m <sup>2</sup>	Plocha/20m <sup>2</sup>		16.48	
	Striedanie vozidiel (počet stojísk/4)		4.12	4
<b>Celkom stojiská pre administratívu</b>		7.70	4.12	<b>12</b>
<b>Spolu stojiská dlhodobé a krátkodobé</b>		<b>52</b>	<b>301</b>	<b>353</b>
<b>Celkom pre objekt bez zástupnosti</b>				<b>353</b>

REKAPITULÁCIA POČTU PM				
	Počet PM	Existujúci	Potrebný podľa funkcií	Skutočný-navrhnutý
OC Považská Bystrica	na teréne	0	353	0
	v garáži	0		431
<b>Celkom</b>		<b>0</b>	<b>353</b>	<b>431</b>

Dopravný prieskum v záujmovom území a jeho blízkom okolí

Dňa 05.03.2014 v stredu bol vykonaný smerový križovatkový prieskum na križovatke – ulíc Sládkovičova, Ľ. Štúra, M. R. Štefánika a Slovenských partizánov. Dopravný prieskum bol vykonaný v čase 6.00 až 18.00. Počas prieskumu neboli zaznamenané žiadne skutočnosti, ktoré by mali vplyv na iné ako priemerné chovanie sa dopravy v území so zohľadnením všetkých reálií. Počas prieskumu neboli zistené v sledovaných dopravných smeroch vznikajúce kolóny vozidiel, takže výsledky prieskumu dokladujú dopyt. Počas dopravného prieskumu boli zistené špičkové hodiny. Ranná špičková hodina bola zistená v čase 7.00 až 8.00. Popoludňajšia špičková hodina bola zistená v čase 16.00 až 17.00.

**Hodnoty ročných priemerov denných intenzít (RPDI)** sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

Tab. 17: RPDI – rok 2005 – skutočné vozidlá / 24 h v profile

Sč.úsek	Cesta/Ulica	Lahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky vozidlá spolu
90 041	I/61: Sládkovičova	15 481	7 707	23 188
90 042	I/61: Ľ. Štúra	13 398	5 660	19 058
92 371	II/517: M. R. Štefánika	13 857	2 780	16 637
92 381	II/517: Slovenských partizánov	13 143	1 646	14 789

Tab.18: RPDI – rok 2010 – skutočné vozidlá / 24 h v profile

Sč.úsek	Cesta/Ulica	Lahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky vozidlá spolu
90 041	I/61: Sládkovičova	6 182	1 630	7 812
90 042	I/61: Ľ. Štúra	5 711	1 109	6 820
92 371	II/517: M. R. Štefánika	14 699	2 151	16 850
92 381	II/517: Slovenských partizánov	12 965	1 091	14 056

Dopravná prognóza bola spracovaná pre dva časové horizonty. Jedná sa o rok 2016, kedy sa predpokladá, že investícia bude plne v prevádzke a pre rok 2036, teda 20 rokov po uvedení do prevádzky. Dopravná prognóza sa zaoberá vymedzeným územím, so zameraním na smerovanie dopravy v dvoch miestach dopravného napojenia OC PB.

Dopravná prognóza je spracovaná pre základnú dopravu, teda dopravu, ktorá v území prebieha bez ohľadu na to, či sa investícia zrealizuje. Výpočet dopravnej prognózy základnej dopravy vychádza zo smerovania dopravy v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine zisteného dopravným prieskumom v roku 2014.

Významnou súčasťou dokumentovania dopravnej prognózy je dokumentovanie smerovania dopravy vygenerovanej pripravovanou investíciou OC PB v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine pre časové horizonty rokov 2016 a 2036.

Podkladom pre výpočet dynamickej dopravy vyvolanej investíciou je výpočet statickej dopravy dodanej investorom, ktorý je doložený v nasledujúcej tabuľke.

Tab.19: OC Považská Bystrica – navrhovaný počet PM – <b>ranná špičková hodina 7.00 – 8.00 hod</b>					
	Počet PM	% kapacity PM vstupy	Počet vstupov	% kapacity PM výstupy	Počet výstupov
<b>Obchod služby - návštevníci</b>	235 + 39	25	68	23	63
<b>Obchod služby - zamestnanci</b>	37	40	14	0	0
<b>Šport</b>	19	5	1	5	1
<b>Stravovanie</b>	50	20	10	10	5
<b>Administratíva – zamestnanci</b>	8	45	4	2	0
<b>Administratíva - návštevníci</b>	4 + 39	10	4	0	0
<b>Spolu</b>	353 + 78		101		69

OC PB – ranná špičková hodina - 7.00 – 8.00 hod vygeneruje spolu 170 ciest.

Tab.20: OC Považská Bystrica – navrhovaný počet PM – <b>popoludňajšia špičková hodina 16.00 – 17.00 hod</b>					
	Počet PM	% kapacity PM vstupy	Počet vstupov	% kapacity PM výstupy	Počet výstupov
<b>Obchod služby - návštevníci</b>	235 + 39	50	135	42	115
<b>Obchod služby - zamestnanci</b>	37	10	4	10	4
<b>Šport</b>	19	20	4	15	3
<b>Stravovanie</b>	50	30	15	15	15
<b>Administratíva – zamestnanci</b>	8	1	0	35	3
<b>Administratíva - návštevníci</b>	4 + 39	0	0	1	1
<b>Spolu</b>	353 + 78		158		141

OC PB – popoludňajšia špičková hodina - 16.00 – 17.00 hod vygeneruje spolu 299 ciest.

#### Infraštruktúra

V súvislosti s realizáciou navrhovaného obchodného centra a výstavbou jeho infraštruktúry vznikne v záujmovom území potreba realizácie prekládky jestvujúcej infraštruktúrnej siete resp. jej rekonštrukciu:

Preložky v záujmovom území vyvolané realizáciou navrhovanej činnosti:

- preložka časti NN vedení
- preložky slaboprúdových vedení
- preložka kanalizačných zberačov DN 1400, DN 800 a DN 400
- preložka vodovodných potrubí
- demontáž vonkajšieho osvetlenia na verejnom parkovisku
- preložky telekomunikačných vedení.

*Detailná charakteristika jednotlivých prekládok inžinierskych sietí vyvolaných realizáciou zámeru bude riešená v ďalšej etape projektovej dokumentácie (PD).*

#### IV.1.8 Ochranné pásma

Dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme chránených území podľa zák. č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny a ani v ochrannom pásme vodných zdrojov podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách. Stavebnou činnosťou predkladaného zámeru dôjde v záujmovom území k preložkám inžinierskych sietí uvedených v kapitole IV.1.7. Realizátor stavby musí rešpektovať odstupové vzdialenosti jestvujúcich inžinierskych sietí v záujmovom území.

#### IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Navrhovaná výstavba obchodného centra s príslušnou infraštruktúrou bude predstavovať v krajinnom priestore nový prvok občianskej vybavenosti a infraštruktúry, s charakteristickou produkciou emisií, hluku, vibrácií, odpadových vôd a odpadov pri výstavbe a produkciou emisií, hluku, odpadových vôd a odpadov počas prevádzky. Jednotlivým záťažiam sa venujeme pri hodnotení ich vplyvu na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

##### IV.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Navrhované OC bude zásobované plynom. Pre vykurovanie objektu je navrhnutá teplovodná plynová kotolňa, ktorá bude umiestnená na 3. NP. Pre vykurovanie objektu a pripojenie ohrievačov VZT je navrhnutá teplovodná plynová kotolňa o celkovom menovitom príkone **2315 kW**.

Pri výstavbe obchodného centra sa plánuje s výstavbou celkovo **431 parkovacích stojísk** umiestnených v podzemných garážach.

Celkovo možno konštatovať, že medzi súčasné najvýznamnejšie zdroje znečistenia ovzdušia v záujmovej oblasti už v súčasnosti patria :

- cestné komunikácie I/61 (Štúrová), a II/517 (ul. Slov.partizánov) - mobilná a stacionárna doprava
- stacionárne zdroje (kotolne) existujúcich blízkyh prevádzok a polyfunkčných komplexov

Z dopravy sa na znečistení ovzdušia sa podieľajú škodliviny z výfukových plynov motorových vozidiel a zvýšená prašnosť. K emisiám spaľovacích motorov patria:

- oxid uhoľnatý - je silne toxický plyn, viažuci sa na krvné farbivá a blokuje okysličovanie tkanív. Je ľahší ako vzduch, pomerne rýchlo stúpa z dýchacej zóny a riedi sa, preto ani pri vysokých intenzitách dopravy zdravie neohrozuje. Nebezpečný je v uzavretých priestoroch a v miestnostiach so zlým prevetrávaním. V podmienkach posudzovanej lokality nemá výraznejší význam z hľadiska poškodenia zdravia.
- oxidy dusíka - sú zmesou oxidu dusičitého a dusnatého. Pri spaľovaní sa uvoľňovaný NO rýchlo oxiduje so vzdušným kyslíkom na NO<sub>2</sub>. Ten je plynom s dusivým zápachom čuchovo postrehnuteľný od koncentrácií 0,2 až 0,4 mg.m<sup>3</sup>. Pri koncentráciách 3 až 9 mg.m<sup>3</sup> vyvoláva dráždenie dýchacích ciest a vzostup ich odporu už po 10 – 15 minútach expozícií. Osoby s chronickým zápalom priedušiek reagujú skôr a najcitlivejší sú astmatici, ktorí reagujú už pri koncentráciách okolo 0,6 mg.m<sup>3</sup>. V letných mesiacoch sa NO<sub>x</sub> podieľajú na vzniku fotochemického smogu, ktorého hlavnou súčasťou je prízemný ozón. Tento smog má výrazné dráždivé účinky na oči a dýchacie cesty, najmä u detí alergikov.
- oxidy síry - sú súčasťou emisií zo spaľovacích motorov. Pôsobia dráždivo na

dýchacie cesty a prispievajú k vzniku chronických ochorení dýchacieho systému (chronická bronchitída, emfyzém pľúc, bronchiálna astma).

- polychrómované dioxíny a dibenzofurány - vznikajú pri činnosti spaľovacích motorov, pri spaľovaní benzínu s obsahom olova a dichlóretánu. Ide o toxické látky, ktoré sú karcinogénne pre zvieratá. Karcinogenita pre človeka nebola preukázaná. Reálna miera expozície je veľmi nízka.
- Olovo - je ťažký kov, ktorý sa pridáva do benzínov. Vysoké expozície v životnom prostredí pôsobia na zvyšovanie krvného tlaku a rizika kardiovaskulárnych ochorení. U detí exponovaných vysokými koncentráciami Pb boli pozorované neuropsychické poruchy a znížená schopnosť učenia.
- tuhé častice - spôsobujú lokálne dráždenie očí a dýchacích ciest. Väčšie častice sú z dýchacích ciest odstraňované kýchaním, kašľaním, pohybom riasiniek a sekréciou hlienov, častice pod 5µm sa dostávajú do dolných dýchacích ciest a do pľúc, kde pôsobia dráždivo alebo toxicky. Na tuhé častice sa viažu mikroorganizmy a tvoria prenosnú cestu pre rôzne infekčné ochorenia.

Z vykurovania okolitých prevádzok plynovými kotlami sú do ovzdušia produkované hlavne oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>) a oxidy uhlíka (CO<sub>x</sub>).

V súvislosti s realizáciou zámeru vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré priamo súvisia:

- so zvýšením intenzity dopravy v okolí obchodného centra (mobilná a stacionárna doprava zamestnancov, návštevníkov OC a zásobovanie)
- s inštaláciou nového stredného zdroja znečisťovania ovzdušia – kotoľňa
- s inštaláciou nového stredného zdroja znečisťovania - náhradný zdroj el. energie

#### Kotoľňa

Celkový inštalovaný príkon kotlov v kotolni pre navrhovaný zámer je **2315 kW**.

*Začlenenie zdroja podľa § 3 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov:*

- stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

*Kategorizácia zdroja podľa vyhlášky č. 410/2012 Z.z.:*

1. palivo-energetický priemysel
- 1.1 technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom s prahovou kapacitou ≥0,3 MW <50 MW. (2,315MW)

#### Náhradný zdroj

Náhradným zdrojom pre navrhované OC bude elektrocentrála s odhadovaným celkovým výkonom **400 kW**.

*Začlenenie zdroja podľa § 3 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov:*

- stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

*Kategorizácia zdroja podľa vyhlášky č. 410/2012 Z.z.:*

1. palivo-energetický priemysel
- 1.1 technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom s prahovou kapacitou ≥0,3 MW <50 MW. (0,4MW)

Povinnosti prevádzkovateľov stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia sú uvedené v § 15 zákona č. 137/2010 Z.z.. Uvedený nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia môže byť uvedený do prevádzky v súlade s dokumentáciou a s podmienkami určenými orgánom ochrany ovzdušia pre prevádzku stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 17 zákona č. 137/2010 Z.z..

*Technické parametre náhradného zdroja el. energie budú bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.*

#### IV.2.2 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V plánovanej výstavbe nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia. O žiarení môžeme hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením obchodného centra.

#### IV.2.3 Vibrácie, teplo, zápach

Vibrácie sa budú produkovať hlavne v období výstavby pri príprave zemnej pláne pre výstavbu, pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, nákladné vozidlá), resp. pri budovaní stavebnej jamy. Veľkosť otrasov je úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy. Zvýšené vibrácie a hluk sa predpokladajú v čase výkopových prác a úprave terénu. Šírenie tepla, zápachu a vibrácií sa počas prevádzky navrhovaného OC nepredpokladá.

#### IV.2.4 Hluk

##### Zdroje hluku počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Počas výstavby sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| • nákladné automobily typu Tatra | 87 - 89 dB(A) |
| • zhutňovacie stroje             | 83 - 86 dB(A) |
| • nakladače zeminy               | 86 - 89 dB(A) |
| • kompresor                      | 75 - 80 dB(A) |
| • elektro centrála               | 70 - 75 dB(A) |

Na základe platnej legislatívy Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie  $K = (-10)$  dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch.

V zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., je predmetné vonkajšie prostredie zaradené do III. kategórie (viď. tab.21).

Prípustná hodnota hluku z pozemnej dopravy 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.

Tab.č.21: Najvyššie prípustné hodnoty (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí

Kategoría územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava <sup>b) c)</sup>	Železničné dráhy <sup>c)</sup>	Letecká doprava		
					L <sub>Aeq,p</sub>	L <sub>ASmax,p</sub>	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestnosti bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestnosti školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, <sup>d)</sup> vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
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	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
- Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Okolie je:

- územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie,
- územie do vzdialenosti 100 m od osi príslušnej koľaje železničnej dráhy,
- územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 9000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

Poznámka:

Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II. môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke najviac o 5dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB.

Po realizácii predkladaného zámeru vzniknú v záujmovom území nové zdroje hluku, ktoré priamo vyplývajú z prevádzky obchodného centra:

- stacionárne zdroje hluku z technologických zariadení (VZT, kotolňa)
- hluk zo stacionárnej a mobilnej automobilovej dopravy (súvisiaca doprava s prevádzkou OC)

Tab. 22: Stacionárne zdroje hluku umiestnené na streche OC

Meno	ID	Akustic.výkon Lw			Lw / Li		Útlm	Výška	Súradnice		
		Deň	Večer	Noc	typ	Hodnota			X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)	(m)	(m)	(m)
4-30000, 30 000-21.15. 4834 kg, INLET	Z_01	67,7	67,7	67,7	Lw	Z_01	Z_01	0,80 g	-465773,58	-1182289,93	305,30
4-30000, 30 000-21.15. 4834 kg, OUTLET	Z_01	67,7	67,7	67,7	Lw	Z_01	Z_01	0,80 g	-465770,95	-1182293,83	305,30
2-20000, 18.12-3625 kg_inlet	Z_02	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	1,00 g	-465722,38	-1182250,75	305,50
2-20000, 18.12-3625 kg_outlet	Z_02	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	0,80 g	-465720,71	-1182254,48	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_inlet	Z_03	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465711,21	-1182255,55	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_outlet	Z_03	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465710,03	-1182258,65	305,30
3-25000, 35 000-18.15, 4315 kg_inlet	Z_04	67,6	67,6	67,6	Lw	Z_04	Z_04	0,80 g	-465711,38	-1182261,61	305,30
3-25000, 35 000-18.15, 4315 kg_outlet	Z_04	67,6	67,6	67,6	Lw	Z_04	Z_04	0,80 g	-465709,39	-1182265,82	305,30
2-20000, 18.12-3625 kg_inlet	Z_05	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	0,80 g	-465699,95	-1182297,19	306,30
2-20000, 18.12-3625 kg_outlet	Z_05	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	0,80 g	-465698,07	-1182300,77	306,10
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_inlet	Z_06	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465753,37	-1182291,47	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_outlet	Z_06	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465750,87	-1182293,62	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_inlet	Z_07	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465779,75	-1182285,47	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_outlet	Z_07	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465777,99	-1182288,58	305,30
1-15000, 15 000-18.09,-2921 kg_INLET	Z_08	62,5	62,5	62,5	Lw	Z_13	Z_13	0,80 g	-465749,62	-1182295,06	305,30
1-15000, 15 000-18.09,-2921 kg_OUTLET	Z_08	62,5	62,5	62,5	Lw	Z_13	Z_13	0,80 g	-465746,66	-1182297,21	305,30
1-15000, 15 000-18.09,-2921 kg_INLET	Z_09	62,5	62,5	62,5	Lw	Z_13	Z_13	0,80 g	-465763,10	-1182282,60	305,30
1-15000, 15 000-18.09,-2921 kg_OUTLET	Z_09	62,5	62,5	62,5	Lw	Z_13	Z_13	0,80 g	-465760,07	-1182284,61	305,30
2-20000, 18.12-3625 kg_inlet	Z_10	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	0,80 g	-465775,73	-1182301,31	305,30
2-20000, 18.12-3625 kg_outlet	Z_10	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	0,80 g	-465772,25	-1182303,88	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_outlet	Z_11	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465797,29	-1182275,38	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_inlet	Z_11	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465799,83	-1182273,09	305,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_inlet	Z_12	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465755,19	-1182252,56	308,30
7-10000, 10 000-15.09, 2309 kg_outlet	Z_12	59,3	59,3	59,3	Lw	Z_03	Z_03	0,80 g	-465754,03	-1182255,43	305,30
1-15000, 15 000-18.09,-2921 kg_INLET	Z_13	62,5	62,5	62,5	Lw	Z_13	Z_13	0,80 g	-465749,23	-1182258,01	305,30
1-15000, 15 000-18.09,-2921 kg_OUTLET	Z_13	62,5	62,5	62,5	Lw	Z_13	Z_13	0,80 g	-465747,60	-1182261,18	305,30
5-35000, 35 000-24.15, 5823 kg, INLET	Z_14	67,5	67,5	67,5	Lw	Z_14	Z_14	0,80 g	-465710,09	-1182269,68	305,30
5-35000, 35 000-24.15, 5823 kg, OUTLET	Z_14	67,5	67,5	67,5	Lw	Z_14	Z_14	0,80 g	-465707,89	-1182274,67	305,30
2-20000, 18.12-3625 kg_inlet	Z_15	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	0,80 g	-465739,61	-1182272,04	305,30
2-20000, 18.12-3625 kg_outlet	Z_15	59,6	59,6	59,6	Lw	Z_05	Z_05	0,80 g	-465737,81	-1182275,57	305,30
NS_9f, NSWB_4202, 10500kg	Z_16	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,10 g	-465706,58	-1182301,45	308,10
NSI_fc, NSI_4203, 9200kg	Z_17	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,10 g	-465708,08	-1182296,54	308,10
NSI_fc, NSI_4203, 9200kg	Z_18	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,10 g	-465710,06	-1182290,89	308,10
Kotol_02	Z_19	70,0	70,0	70,0	Lw	70		4,60 g	-465730,17	-1182251,79	311,60
Kotol_01	Z_20	70,0	70,0	70,0	Lw	70		4,60 g	-465728,64	-1182251,63	311,60

zdroj.: „Obchodné centrum Považská Bystrica“ Hluková štúdia, Venglovský, J., 2014

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v rozsahu požiadaviek zákona NR SR č. 355/2007 v záujmovom území od emisie hluku bolo realizovanou **hlukovou štúdiou** (Venglovský, J., október 2014) zistené, že:

- už v súčasnosti z mobilných zdrojov pozemnej dopravy (pred výstavbou OC)
  - pre denný čas je prípustná hodnota prekročená pred fasádami bytových domov (až o 8,3 dB, V\_01).
  - pre večerný čas boli prekročené prípustné hodnoty už pred realizáciou výstavby pred fasádami bytových domov (až o 6,7 dB, V\_01).
  - pre nočný čas boli prekročené prípustné hodnoty už pred realizáciou výstavby pred fasádami bytových domov (až o 11,0 dB V\_01).
- súčasný stav navýšený o prejazdy a statické zdroje súvisiace s činnosťou navrhovaného objektu
  - pre denný večerný aj čas po realizácii došlo iba k minimálnemu navýšeniu hlukových hladín, a to v rozmedzí od **0,0 dB do 0,1 dB**.  
Naopak vplyvom výstavby OC PB došlo vo väčšine výpočtových bodoch vplyvom tienenia hluku z dopravy k poklesom hlukových hladín. Najvýraznejšie sa to prejavilo vo výpočtových bodoch V\_08, situovaných na HOTELI Manín.



3. z mobilných zdrojov pozemnej dopravy, ktoré priamo súvisia iba s činnosťou navrhovaného objektu
  - a. pre denný čas, nie je PH prekročená
  - b. pre večerný čas, nie je PH prekročená
  - c. pre večerný čas, nie je PH prekročená
4. zo stacionárnych zdrojov, ktoré priamo súvisia iba s činnosťou navrhovaného objektu
  - a. pre denný čas, nie je PH prekročená
  - b. pre večerný čas, nie je PH prekročená
  - c. pre nočný čas, nie je PH prekročená

Záverom hlukovej štúdie môžeme konštatovať, že predmetná štúdia analyzovala hlukové pomery v okolí plánovanej výstavby OC, kde sa vyskytujú chránené bytové budovy. *Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených prevádzkou OC poukazuje, že hladiny hluku len z prevádzky OC neprekračujú najvyššie prípustné hladiny ani pre referenčný časový interval deň, ani pre referenčný časový interval večer, ani pre referenčný časový interval noc (NPH 50dB, 50dB a 45dB)*. Z výsledkov výpočtu vyplýva, že pri rešpektovaní vyššie uvedeného uloženia, umiestnenia a smerovania zariadení VZT budú dodržané prípustné hlukové limity pre hluk z iných zdrojov. Dodržanie prípustných hodnôt hluku odporúčame overiť priamymi meraniami po začatí prevádzky a v prípade nepriaznivých výsledkov realizovať dodatočné protihlukové opatrenia.

#### IV.2.5 Odpadové vody

##### Počas výstavby obchodného centra

Počas výstavby obchodného centra budú vznikať odpadové vody zo sociálnych zariadení stavby, z oplachu stavebných mechanizmov a zo zmyvov spevnených plôch v prípade dažďa. V danej etape projektovej dokumentácie nie je známa bilancia a taktiež spôsob likvidácie (odvedenia) vznikajúcich odpadových vôd počas výstavby OC.

##### Počas prevádzky navrhovaného obchodného centra

V rámci navrhovanej činnosti budú produkované odpadové vody:

- splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení OC
- odpadové vody znehodnotených jedlými tukmi a olejmi (z gastronomických prevádzok)
- odpadové vody zrážkové zo strechy objektu
- odpadové vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch – ciest a parkovísk
- kondenzát z technologických celkov

Množstvo splaškových vôd vyplýva z bilancie potreby pitnej :

- |                                  |             |                                 |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------|
| – denné množstvo OV              | $Q_p =$     | 95 260 l/deň                    |
| – maximálne denné množstvo OV    | $Q_{max} =$ | 142 890 l/deň                   |
| – Ročná produkcia splaškových OV |             | <b>34 730 m<sup>3</sup>/rok</b> |

##### Vody z povrchového odtoku

Pre bilancovanie povrchového odtoku zo spevnených plôch bola použitá výdatnosť zrážky trvajúcej 15 minút  $q_{15(0,2)} = 180 \text{ l/s.ha}$  s periodicitou 0,5.

##### Strecha OC:

$$Q_{d1} = 6841 \text{ m}^2 / 10000 \times 0,9 \times 180 \text{ l/s.ha} = \underline{110,82 \text{ l/s}}$$

Spevnené plochy:

$$Q_{d2} = 3444 \text{ m}^2 / 10000 \times 0,8 \times 180 \text{ l/s.ha} = \underline{49,59 \text{ l/s}}$$

Areálová zeleň:

$$Q_{d3} = 2173 \text{ m}^2 / 10000 \times 0,1 \times 180 \text{ l/s.ha} = \underline{3,91 \text{ l/s (vsakuje)}}$$

Zelená strecha

$$Q_{d4} = 1990 \text{ m}^2 / 10000 \times 0,5 \times 180 \text{ l/s.ha} = \underline{17,91 \text{ l/s}}$$

Celkový povrchový odtok z predkladaného zámeru  **$Q_d = 178,33 \text{ l/s}$**  (pri návrhovom daždi  $180 \text{ l/s.ha}$ ).

*Technické riešenie odvádzania odpadových vôd je detailne uvedené v kapitole II.8 časti „Odkanalizovanie“.*

**IV.2.6 Odpady**

Všeobecne platí, že pôvodca odpadu je povinný pri nakladaní s odpadmi dodržiavať ustanovenia zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Počas celej fázy výstavby možno očakávať vznik predovšetkým bežných stavebných odpadov - hlavne zo 17. skupiny v zmysle katalógu odpadov. Predpokladá sa, že v rámci danej stavby sa bude jednať o odpady, ktoré bežne vznikajú pri podobnej investičnej činnosti a ktoré je možné bez problémov príslušným spôsobom odstrániť. Kategorizácia vzniknutých odpadov v rámci priebehu stavby musí byť vykonaná dodávateľom stavby podľa zákona o odpadoch a vyššie uvedenej vyhlášky.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z. z., sa predpokladá vznik nasledovných druhov odpadov:

Tab. 23: Prehľad tvorby odpadov pri výstavbe obchodného centra

Katalógové číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované s nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N

17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 99	komunálne odpady inak nešpecifikované	O

Stavebné odpady vznikajúce počas výstavby je nutné triediť podľa druhov odpadu a uprednostniť ich materiálové zhodnotenie pred uložením na skládku.

Odpady vzniknuté počas výstavby, budú oddelene zhromažďované podľa druhov odpadu na stavenisku.

V prípade výkopovej zeminy bude použitá v rámci terénnych úprav. So zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch a pri pokládke novo navrhovaných I.S. Zemina z výkopov pre polozenie novo navrhovaných privádzačov a prípojok I.S. bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ projektant príslušnej odbornej profesie nestanoví inak.

Presnejšie množstvá jednotlivých druhov odpadov, ktoré vzniknú počas realizácie výstavby budú stanovené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Počas prác na výstavbe jednotlivých objektov je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov ako je ukladanie výkopovej zeminy na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresíí.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na príslušné odbory OÚ, ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zhodnotení/ zneškodnení.

Prehľad tvorby očakávaných odpadov počas prevádzky navrhovaného OC sú uvedené v tab. č.24.

Tab.č.24: Prehľad tvorby odpadov pri prevádzke Obchodného centra

Katalógové číslo	druh odpadu	kategória odpadov
02 02 03	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	O
02 02 04	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 02 99	odpady inak nešpecifikované	O
02 03 99	odpady inak nešpecifikované	O
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 03 17	odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
13 05 02	kaly z odľučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odľučovačov oleja z vody	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	obaly zo skla	O
16 02 14	vyraďené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Nebezpečné odpady je držiteľ povinný odovzdať len oprávnenej organizácii na základe zmluvného vzťahu a tiež pri nakladaní s viac ako 100 kg nebezpečných odpadov ročne, požiadať o súhlas na nakladanie príslušný orgán odpadového hospodárstva podľa § 7 ods.1, písm. g) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov. Bilancia odpadov vznikajúcich počas prevádzky, bude spresnená v ďalšom stupni PD, resp. pri podaní žiadosti o nakladanie s NO.

Označené nebezpečné odpady je nutné oddelene zhromažďovať na vyhradenom mieste v nádobách a obaloch nato určených do doby prepravy na zhodnotenie resp. zneškodnenie oprávnenými spoločnosťami.

Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v meste Považská Bystrica. Na stojisko pre zberné nádoby budú uložené farebne označené kontajnery na zmesový komunálny odpad a vyseparované zložky komunálnych odpadov.

Práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri nakladaní s odpadmi na území mesta Považská Bystrica upravuje VZN schválené uznesením MZ č. 22/2008 z 27. 03. 2008, ktoré nadobudlo účinnosť 12. 04. 2008.

#### IV.2.7 Iné výstupy

Neboli identifikované iné výstupy.

### IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

#### IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy na obyvateľstvo sa môžu prejaviť ako priame vplyvy (napr. hluk, emisie, svetlotechnické podmienky), alebo nepriamo, prostredníctvom iných prvkov (napr. pôda, voda, rastlinstvo, živočíšstvo) a následne prostredníctvom ovplyvnených socio-ekonomických aktivít.

Hodnotenie dopadov na obyvateľstvo je veľmi zložitý problém, v ktorom sa prelína množstvo aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo z hodnotenej činnosti je možné kvantifikovať na základe vplyvu emisií, imisií a hluku.

Najvýraznejším dopadom pri výstavbe, najmä počas búracích prác existujúceho parkoviska a úprave podzákladia OC je zvýšený dopravný ruch stavebných vozidiel. Tento je spojený so zvýšenou tvorbou **hluku, emisií a prašnosti a dopravné obmedzenia** počas úpravy cesty I/61 pre napojenie navrhovaného OC na komunikačný systém mesta Považská Bystrica.

Ako už bolo v predchádzajúcej kapitole spomínané, počas stavebných prác budú priame nepriaznivé vplyvy vnímať najmä obyvatelia okolitých bytových domov na Štúrovej ulici ako aj pracovníci a návštevníci jednotlivých prevádzok situovaných v okolí záujmovej lokality (rôzne dobné prevádzky v parteri hotela Manín, návštevníci M-parku, pošty). V etape výstavby budú negatívne vplyvy navrhovanej činnosti pociťovať aj vodiči, ktorí budú prechádzať úsekom výstavby.

V etape výstavby sa predpokladajú nasledujúce negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo:

- zvýšená sekundárna prašnosť,
- zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky,
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov.
- zvýšená intenzita a zhustenie dopravy v území,
- obmedzenie socioekonomických aktivít obyvateľstva (obmedzenie dopravy na okolitých komunikáciách, možnosti parkovania v cetrálnej časti mesta)
- riziko úrazov,
- riziko požiaru.

Vplyvy počas výstavby činnosti sú dočasné a sú eliminovateľné technickými opatreniami najmä vhodnou organizáciou (prenosné dopravné značenie) dopravy v mieste výstavby.

V mieste plánovanej výstavby objektu budúceho OC, bol realizovaný radónový prieskum (Hodál, M., sept.2014). Hodnota III. kvartilu nameraných hodnôt objemovej aktivity radónu  $32,84 \text{ kBq/m}^3$  prekročila odvodenú zásahovú úroveň  $10 \text{ kBq/m}^3$  na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia stavby pri výstavbe stavieb s pobytovými priestormi v dobre priepustných základových pôdach. Na základe uvedeného je nutné vykonať protiradónové stavebné opatrenia proti prenikaniu radónu z podlažia stavby do priestorov s trvalým výskytom obyvateľov aby sa zabránilo negatívnym účinkom radónu na zdravie zamestnancov a obyvateľstva, ktorý budú navštevovať plánované obchodné centrum.

#### Počas prevádzky

Samotné navrhované obchodné centrum nie je počas prevádzky pri dodržaní predpísaných limitov v oblasti životného prostredia zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia a nebude mať negatívny vplyv na obyvateľov. Na základe dostupných informácií v súčasnosti ku technickému riešeniu hodnoteného OC nepredpokladáme, že prevádzka je spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku a emisií a kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia.

Na tvorbe hluku sa budú podieľať aj stacionárne zdroje hluku, sanie a výtlak vzduchotechniky OC no predovšetkým mobilné zdroje hluku – doprava návštevníkov a zamestnancov, zásobovanie OC.

Hlukové pomery v záujmovej lokalite boli detailne riešené v spracovanej **hlukovej štúdii** Venglovský, J., 2014 –pozri textová príloha č.2 a kapitola IV.2.4.

- Ako vyplýva z realizovanej **hlukovej štúdie**, **hlukové pomery v záujmovom území sú už v súčasnosti ovplyvňované najmä intenzívnou dopravou a sú prekračované ( pred samotnou výstavbou OC) najvyššie prípustné hodnoty hladiny hluku pre denný (až o 8,3 dB), večerný (až o 6,7 dB) a nočný časový interval (až o 11,0 dB).**
- Pri zohľadnení súčasného stavu navýšeného o prejazdy a statické zdroje súvisiace s činnosťou navrhovaného objektu, dôjde len k minimálnemu navýšeniu **hlukových hladín pre denný, večerný a nočný časový interval v rozmedzí od 0,0-0,1dB. Naopak vplyvom výstavby OC PB došlo vo väčšine výpočtových bodoch vplyvom tienenia hluku z dopravy k poklesom hlukových hladín. Najvýraznejšie sa to prejavilo vo výpočtových bodoch V\_08, situovaných na HOTELI Manín.**
- Z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré priamo súvisia iba s činnosťou navrhovaného objektu pre denný, večerný a nočný čas **nie je prípustná hodnota prekročená**

Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených prevádzkou OC poukazuje, že hladiny hluku len z prevádzky OC neprekračujú najvyššie prípustné hladiny ani pre referenčný časový interval deň, ani pre referenčný časový interval večer, ani pre referenčný časový interval noc (NPH 50dB, 50dB a 45dB). Z výsledkov výpočtu vyplýva, že pri rešpektovaní vyššie uvedeného uloženia, umiestnenia a smerovania zariadení VZT budú dodržané prípustné hlukové limity pre hluk z iných zdrojov. Dodržanie prípustných hodnôt hluku odporúčame overiť priamymi meraniami po začatí prevádzky a v prípade nepriaznivých výsledkov realizovať dodatočné protihlukové opatrenia.

Zo záverov **hlukovej štúdie (detailne uvedenej v textovej prílohe č. 2), vyplýva, že prevádzkou OC nevzniknú také zdroje hluku, ktoré by negatívne vplývali na okolité obyvateľstvo.**

Najvýznamnejšie zdroje emisií a imisí ako aj možné vplyvy znečistenia ovzdušia realizáciou navrhovaného zámeru boli detailne riešené v kapitole IV.2.1. IV.3.2.3.

Z prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpadové látky takého charakteru a zloženia, ktoré by mohli mať dopad na zdravotný stav obyvateľstva. Vznikajúci nebezpečný odpad bude umiestnený v nádobách na dočasné skladovanie, zazmluvnený partner určuje priestory pre tento odpad – budú to uzavreté priestory s prístupom oprávnených osôb.

*Zosumarizovaním uvedených informácií je zrejmé, že vplyvy výstavby navrhovaného OC sú len dočasného charakteru, bežná prevádzka OC nebude mať priamy dopad na zhoršenie zdravotného stavu obyvateľstva.*

Objekt svojou hmotou ukončuje peší ťah z centra a chráni ho tak pred negatívnym vplyvom križovatky. Spolu so zeleňou a pešími ťahmi po obvode a cez samotný objekt sa eliminuje dopravná záťaž v území. Odstupom stavby od hotela Manin vzniká pobytový priestor pre peších. Tento vhodne nadväzuje na pešiu zónu z centra mesta a vytvára nástupný priestor pred vstupom do obchodného centra – pozitívny vplyv na návštevníkov OC.

Za nosný **priaznivý vplyv** možno považovať spoločenský záujem, pre ktorý sa v podstate k výstavbe pristupuje, z dôvodu zvýšenia životnej úrovne obyvateľstva – predovšetkým vytvorením nových pracovných možností (predpokladá sa cca 274 zamestnancov). V tomto ohľade sa jedná o pozitívny dopad na obyvateľstvo.

### IV.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie

#### IV.3.2.1 Vplyvy na horninové prostredie

Stavba je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby, ale aj prevádzky. V dôsledku toho realizácia zámeru nebude spojená s významnými vplyvmi na horninové prostredie. Počas búracích prác existujúceho parkoviska budú v záujmovom území asanované spevnené plochy, ktoré kolidujú s plánovanou investičnou výstavbou.

Vplyvy na horninové prostredie **počas výstavby** môžu nastať napr. pri neodbornej manipulácii v rámci stavebných prác (výkopové práce v úrovni zvodneného horninového prostredia) v čase havárií stavebných mechanizmov. Vzhľadom ku skutočnosti, že pri výstavbe OC bude potrebné realizovať odkop zemín až do úrovne cca 7 m p.t. s surčitým potenciálnym rizikom narušenie stability horninového prostredia, resp. znečistenia horninového prostredia vplyvom neočakávaných havárií je potrebné počítať. Potenciálne vplyvy na horninové prostredie počas výstavby hodnotíme ako vplyvy mierneho až stredného významu, lokálne, krátkodobé. V prípade zistenia nových skutočností o kvalite zemín, príp. podzemných vôd v etape búracích prác súčasného parkoviska, resp. výstavby OC je potrebné dodržiavať ustanovenia platnej legislatívy v oblasti životného prostredia - zákon 569/2007 Z.z. (geologický zákon), a príslušných súvisiacich zákonov a pokynov - zákona o vode 364/2004 Z.z., zákona o odpadoch č.223/2001 Z.z., MP MŽP SR (1/2012-7) v znení neskorších predpisov .

Horninové prostredie môže byť **počas prevádzky** navrhovaného OC ohrozené v prípade poruchy tesnosti areálovej splaškovej kanalizácie. Tieto riziká sú však minimalizované skúškami tesnosti a pevnosti potrubí v zmysle platných STN pred odovzdávaním stavby.

*Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti počas bežnej prevádzky pri dodržiavaní všetkých technických a bezpečnostných opatrení, negatívne ovplyvnenie horninového prostredia neočakávame.*

Vplyvy na horninové prostredie počas prevádzky hodnotíme ako minimálne.

#### IV.3.2.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Počas výstavby obchodného centra budú vznikať odpadové vody z umývania stavebných mechanizmov a zariadení, z betonážnych a asfaltérskych prác a z objektov sociálnych zariadení staveniska. V danej etape projektovej dokumentácie nie je známy spôsob odvedenia odpadových vôd vznikajúcich počas výstavby.

Aby sa predišlo negatívnemu ovplyvneniu povrchových a podzemných vôd vplyvom výstavby, budú musieť byť na stavenisku zriadené prenosné toaletné zariadenia, ktoré budú napojené na kanalizáciu v záujmovom území, prípadne na stavenisku umiestniť ekologické WC boxy a splaškovú vodu zo stavby odvážať oprávnenou organizáciou, čím sa predíde ich úniku do podzemných vôd.

V rámci búracích prác pôvodného parkoviska pred samotnou výstavbou OC vznikne odpad s ktorým bude potrebné manipulovať podľa príslušných legislatívnych predpisov v oblasti odpadového a vodného hospodárstva.

Vplyvy na podzemné vody v etape výstavby môžu nastať (obdobne ako pri horninovom prostredí) napr. pri neodbornej manipulácii v rámci stavebných prác (výkopové práce v úrovni zvodneného horninového prostredia) v čase havárií stavebných mechanizmov pri výkopových prácach najmä v čase predchádzajúcej intenzívnej zrážkovej činnosti resp. pri dlhodobej zrážkovej činnosti.

Týmto vplyvom sa dá predísť dodržiavaním pokynov stavbyvedúceho, bezpečnosti a ochranou zdravia pri práci a najmä zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a vyhláškou č. 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, podľa ktorých zhotoviteľ stavby musí používať zariadenia, vhodné technologické postupy a zaobchádzať s nebezpečnými látkami takým spôsobom, aby sa zabránilo nežiaducemu zmiešaniu podzemných vôd s odpadovými vodami, alebo s vodou z povrchového odtoku. Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť povrchových tokov od záujmového územia ovplyvnenie povrchových vôd počas výstavby neočakávame.

K ohrozeniu kvality podzemnej vody môže dôjsť len pri neočakávaných haváriách stavebných vozidiel počas výstavby. Pod samotným objektom OC budú umiestnené podzemné garážové státa návštevníkov, preto bude potrebné realizovať odkop zemín až do úrovne cca 7 m p.t. Vzhľadom k uvedenému a výskytu štrkovitých dobre priepustných sedimentov v hodnotenom území, ako aj hladine podzemnej vody v úrovni 6,3-7,0m p.t. je riziko znečistenia podzemných vôd vplyvom neočakávaných havárií pomerne vysoké. V prípade realizácie tesniacej steny pri budovaní základovej jamy bude nepriaznivo ovplyvnený aj režim prúdenia podzemných vôd v záujmovom území. Potenciálne vplyvy počas výstavby hodnotíme ako vplyvy stredného významu.

Počas **prevádzky** bude odkanalizovanie objektu OC realizované delenou areálovou kanalizáciou (splaškové vody, vody obsahujúce jedlé tuky a oleje, dažďové vody zo striech, a dažďové vody zo spevnených plôch – bližšie pozri kap. II.8 a IV.2.5) so zaústením do jednotnej verejnej kanalizačnej stoky DN 1400 mm, resp. DN 800 v záujmovom území.

Z hľadiska technického riešenia budú všetky splaškové a dažďové odpadové vody objektu OC odvádzané jestvujúcim vybudovaným kanalizačným systémom do ČOV v Považskej Bystrici, čím sa predíde ohrozeniu kvality podzemných a povrchových vôd priamo v záujmovom území.

Kanalizačným systémom budú odvádzané dažďové OV čisté zo striech a zvlášť z komunikácií a spevnených plôch, parkovísk, ktoré budú pred zaústením do verejnej kanalizačnej stoky predčistené v odlučovačoch ropných látok (ORL). Do splaškovej kanalizácie bude taktiež zaústený kondenzát z technologických zariadení chladenia a odpadové vody znehodnotené jedlými tukmi a olejmi (tie budú pred zaústením do splaškovej kanalizácie prečistené v lapači tukov).

#### Počas prevádzky navrhovaného obchodného centra

V rámci navrhovanej činnosti budú produkované odpadové vody:

- splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení OC
- odpadové vody znehodnotené jedlými tukmi a olejmi (z gastronomických prevádzok)
- odpadové vody zrážkové zo strechy objektu
- odpadové vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch – ciest a parkovísk
- kondenzát z technologických celkov

*Priamym kumulatívnym vplyvom predkladaného zámeru bude zvýšenie produkcie splaškových odpadových vôd v o 34 730 m<sup>3</sup>/rok ako aj celkový povrchový odtok z predkladaného zámeru  $Q_d = 178,33$  l/s.*

Z hľadiska kvalitatívneho ovplyvnenia sú rozhodujúcimi ukazovateľmi množstvo a kvalita vypúšťaných splaškových vôd, ako aj účinnosť čistenia zrážkových vôd zo spevnených plôch, ktoré môžu byť znečistené ropnými látkami.

Kvalita odpadových vôd odvádzaných do kanalizácie musí byť v súlade s ustanovenou najvyššou prípustnou mierou znečistenia, uvedenou v prílohe č.3 Vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z.z, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií. *Rozhodujúcim ukazovateľom však ostáva pravidelná kontrola odlučovacích zariadení ropných látok.*

Technické riešenie odvádzania vzniknutých odpadových vôd nepredpokladá odvedenie odpadových vôd do podlažia vsakovaním. Na základe uvedeného negatívne ovplyvnenie kvality podzemných vôd v záujmovom území počas bežnej prevádzky nepredpokladáme. Podzemné vody môžu byť počas prevádzky ohrozené v prípade poruchy areálovej kanalizácie resp. Tieto riziká sú však minimalizované skúškami tesnosti a pevnosti potrubí pri odovzdávaní stavby realizátorom.

Vzhľadom na výskyt hladiny podzemnej vody (v úrovni cca 6,3-7,0m p.t. ) a skutočnosti, že osadenie objektu (podzemných garáží) bude realizované až po úroveň predkvartérneho podlažia môže dochádzať aj k určitému ovplyvneniu režimu prúdenia podzemných vôd v štrko-piesčitom kolektore v hodnotenom území.

*Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti počas bežnej prevádzky pri dodržiavaní všetkých technických a bezpečnostných opatrení, negatívne ovplyvnenie kvality povrchových a podzemných vôd neočakávame. Vplyvy počas prevádzky OC hodnotíme ako minimálne.*

#### IV.3.2.3 Vplyvy na ovzdušie

Vplyvy pri výstavbe a prevádzke sa neprejavia výrazne nepriaznivo. Môže dôjsť iba k výkyvom mikroklimatických prvkov, lokálneho zvýšenia zaťaženia ovzdušia exhalátmi zo zvýšenej dopravy (najmä v etape výstavby).

Záujmové územie sa nachádza v prostredí s relatívne vysokým znečistením ovzdušia spôsobeným intenzívnou dopravou na ceste I/61, resp. II/517.

##### Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby sa očakáva nepriaznivý priamy vplyv na ovzdušie a okolitú krajinu v dôsledku zvýšenej prašnosti a emisií počas úpravy pozemkov, búracích a stavebných prác. Bude sa jednať o dočasný krátkodobý vplyv, ktorý bude obmedzený predovšetkým na obdobie výstavby. Tento vplyv je možné vhodnými technickými opatreniami zmierniť.

##### Vplyvy počas prevádzky

V súvislosti s realizáciou zámeru vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré priamo súvisia:

- so zvýšením intenzity dopravy v budúcom areáli obchodného centra (mobilná a stacionárna doprava zamestnancov, návštevníkov OC a zásobovanie)
- s inštalovanými zariadeniami vzduchotechniky (najmä technických miestností navrhovaného OC)
- s inštaláciou novej kotolne na spaľovanie plynu - nový stredný zdroj znečisťovania
- s inštaláciou nového náhradného zdroja el. energie) - nový stredný zdroj znečisťovania

Podrobná charakteristika nových zdrojov znečistenia ovzdušia je detailne hodnotená v kap.IV.2.1.

Skutočné dosahované hodnoty emisií znečisťujúcich látok a ich príspevok k celkovému znečisteniu ovzdušia nebolo možné kvantifikovať, nakoľko nebola v tejto etape realizovaná rozptylová štúdia.

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti obchodné centrum s vyššie uvedenými novými zdrojmi znečisťovania ovzdušia určité ovplyvnenie ovzdušia môžeme očakávať v porovnaní so súčasným



stavom. Prekročenie limitných hodnôt, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia (zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, resp. vyhláška č.410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší), však nepredpokladáme.

Napriek uvedenému v ďalšej etape, keď budú známe všetky technické parametre technologických zariadení navrhovanej stavby, odporúčame spracovať rozptylovú štúdiu.

#### IV.3.2.4 Vplyvy na pôdu

Realizáciou predkladaného zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskej ornej pôdy. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v záujmovom území k odstráneniu vzrastlej zelene, ktorá tvorí v súčasnosti južnú časť pozemku. Vzhľadom na povahu a situovanie zámeru (v zastavanom území obce - jednotlivé parcely sú evidované ostatné plochy, resp. zastavané plochy a nádvorie) výrazné negatívne ovplyvnenie pôdy neočakávame.

Počas výstavby budú negatívne vplyvy na pôdu najmä počas I.etapy odťažby zeminy pri výstavbe stavebnej jamy, kedy po odstránení trávnatého porastu môže dôjsť k odnosu pôdy počas intenzívnych dažďov.

Počas prevádzky navrhovaného zámeru negatívne ovplyvnenie pôdy neočakávame. Realizácia sadových úprav po ukončení výstavby počíta v spätnom zatrávení a výsadbou zelene na plochách na to určených o celkovej výmere 2 173 m<sup>2</sup>.

#### IV.3.2.5 Vplyvy na biotu

Zeleň je významnou zložkou v procese zvyšovania kvality života v meste. Jej zachovanie, ochrana a údržba by mali byť jednou z priorit investora. Aby sa však mohol využiť potenciál riešeného priestoru, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť kvalite zelene i vybavenosti daného miesta.

V urbanizovanom prostredí sídiel vystupujú do popredia z kategórie prírodných funkcií najmä klimatická, fytoologická a zoobiotická, z kategórie antropických funkcií dominantne celá skupina sociálnych funkcií ako sú:

- Renaturalizačná (sprírodňovacia) funkcia je významná z hľadiska posilňovania prírodných prvkov v osídlenej krajine. V priamom účinku ide o ochranu pôdy pred eróziou, rozšírenie a posilnenie druhej skladby flóry a fauny.
- Melioračná (zlepšovacia) funkcia - dreviny svojou transpiračnou činnosťou spôsobujú úpravu vlhkosti pôdy a úpravu vlhkostných pomerov ovzdušia. Svojím priestorovým objemom a asimilačnou biomasou (zelené listy) aktívne upravujú ďalšie prvky klímy, ako je teplota, slnečné žiarenie, prúdenie vzduchu. Okrem toho upravujú pôdne pomery z hľadiska zvyšovania biotickej aktivity pôdy.
- Asanačná (ozdravovacia) funkcia - charakterizuje podiel drevín na zlepšovaní hygienických pomerov ovzdušia najmä produkciou kyslíka, absorpciou a následnou detoxikáciou znečisťujúcich látok.
- Izolačná (ochranná) funkcia - sa posudzuje z hľadiska ochrany pred škodlivými látkami (plynnými, tuhými a aerosolovými), hlukom, vetrom, žiarením a pod. Tieto vlastnosti funkčných celkov drevinovej výsadby možno osobitne využiť pri ozeleňovaní výrobných objektov a zariadení lokalizovaných v sídlach a v poľnohospodárskej krajine, ako aj pri tvorbe líniovej výsadby (vetrolamy) v krajine.
- Architektonicko-estetická funkcia - hodnotí sa využívaním drevín na kompozično-priestorové dotváranie estetického, kultúrneho a zdravotne zodpovedajúceho obytného, výrobného a rekreačného prostredia urbanizovanej krajiny. V rámci tejto funkcie drevín sa uplatňuje ich účinok kompozično-výtvarný, estetický, rozčleňujúci, maskovací a pod.
- Sociálna (spoločenská) funkcia - zahŕňa v sebe široký súbor vplyvov a účinkov na človeka a

jeho spoločnosť. Prostredníctvom drevín možno vytvárať prostredie, ktoré má zodpovedajúcu kultúrno-výchovnú, poznávaciu a estetickú hodnotu. Výsadba drevín teda podmieňuje niektoré sociálne javy alebo pre ne vytvára priaznivé predpoklady, čo je v sídelných podmienkach veľmi významné.

- Psychologická funkcia - vysvetľuje sa komplexným pôsobením a účinným vplyvom na psychiku človeka. Dominantným javom je pociťovanie zdravotne nezávadného, hygienického prostredia, vnímanie jeho priestorovej kompozície, výtvarno-umeleckej hodnoty, farebnosti a celkovej kultúrnosti jeho stvárnenia. Psychologické vplyvy drevín sa nepriamo využívajú aj v rekreačnom a liečebno-rehabilitačnom procese.

(Krištof, Urbanová, 2003)

Zeleň, ktorá sa nachádza v záujmovom území neslúži pre oddych obyvateľov mesta Považská Bystrica. Z uvedených funkcií zelene môžeme do popredia v danom prípade uviesť najmä funkciu *melioračnú, asanačnú a renaturalizačnú*.

Priamym negatívnym vplyvom predkladaného zámeru na biotu (najmä flóru) v etape výstavby bude odstránenie stromov a krov v miestach uvažovanej výstavby obchodného centra a spevnených plôch. Výrubom sa získa plocha pre výstavbu budovy OC a spevnených plôch. Zmiernenie negatívnych vplyvov na biotu bude realizované sadovými úpravami na ploche 2173 m<sup>2</sup>. Taktiež sa v návrhu predkladaného zámeru uvažuje s vytvorením zelenej strechy na ploche 1990 m<sup>2</sup>.

V záujmovom území bol v mesiaci september 2014 vypracovaný dendrologický prieskum (Serbinová, K., fy. DENDREA). V rámci spracovaného prieskumu, ktorý detailne uvádzame v textovej prílohe 3. bola určená druhová skladba drevín, výška, obvod kmeňa a priemer koruny a veková kategória. Komplexným posúdením zdravotného stavu, perspektívy vývoja a vzhľadových vlastností bola určená sadovnícka hodnota jednotlivých drevín. V poznámke boli zachytené ostatné dôležité, v predchádzajúcich bodoch neuvedené hodnoty tak, aby bolo možné dreviny vyhodnotiť čo možno najúplnejšie.

Inventarizácia drevín a krovitých porastov v záujmovom území bola spracovaná v zmysle Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 579/2008 Z.z. MŽP a vyhlášky č. 492/2006 Z.z. MŽP, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 24/2003 Z.z. MŽP, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

Celková hodnota drevín a krov dotknutých výstavbou OC bola vyčíslená na 112 408 € (detailne uvádzame v prílohe 3 – tabuľka hodnotených drevín).

Vzhľadom na situovanie záujmového územia v centrálnej časti mesta Považská Bystrica územie neslúži ako migračný koridor pre faunu.

*Priamo v záujmovom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ohrozené biotopy.*

Počas prevádzky výrazné negatívne ovplyvnenie bioty neočakávame. Realizáciu sadových úprav po výstavbe a zelenej strechy hodnotíme z hľadiska vplyvov na životné prostredie ako mierne pozitívnu.

#### IV.3.2.6 Vplyvy na krajinu, scenériu a využívanie krajiny

Vplyvom realizácie navrhovaného zámeru sa v záujmovom území a jeho okolí zmení štruktúra krajiny. V mieste súčasného parkoviska s príľahlou zeleňou bude vystavané navrhované obchodné centrum so spevnenými plochami a výsadbou novej zelene.

Zmeny v scenérii nastanú hlavne v pohľadoch na záujmové územie, kedy súčasnú parkovaciu plochu s príľahlou mestskou zeleňou nahradí moderný objekt Obchodného centra. V súvislosti s týmito zmenami môžeme hovoriť o pozitívnom ovplyvnení využívania krajiny a scenérie územia najmä v pohľade na pôvodné okolité neudržiavané objekty občianskej vybavenosti (hotel Manín). Spolu s novým objektom M-parku tak navrhované OC bude tvoriť novú dominantu v širšom okolí

s napojením peších pasáží smerom k existujúcim prevádzkam občianskej vybavenosti. Realizovanú fotodokumentáciu záujmového územia a vizualizáciu budúceho objektu obchodného centra uvádzame v kap.III.2.3.

Vplyvy na krajinu a scenériu hodnotíme ako mierne až stredne významné, dlhodobé, lokálneho charakteru.

#### **IV.3.2.7 Vplyvy na územný systém ekologickej stability.**

Riešené územie priamo nehraničí so žiadnym prvkom územného systému ekologickej stability. Cca 250-300 m východne od záujmového územia sa nachádza hydrický biokoridor regionálneho významu rieka Domanížanka. Vzhľadom na odvedenie všetkých odpadových vôd produkovaných objektom OC verejnou kanalizačnou stokou mimo hodnotené územie, ovplyvnenie jestvujúcich prvkov územného systému ekologickej stability navrhovanou činnosťou nepredpokladáme.

### **IV.3.3 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme**

#### **IV.3.3.1 Vplyvy na kultúrne hodnoty**

Záujmové územie sa nenachádza v území ochranného pásma národných kultúrnych pamiatok a svojou funkciou nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

#### **IV.3.3.2 Vplyvy na poľnohospodársku výrobu**

Navrhovaný zámer nie je spojený so záberom ornej pôdy. Preto hodnotená činnosť nebude mať priamy negatívny vplyv na poľnohospodársku výrobu.

#### **IV.3.3.3 Vplyvy na priemyselnú výrobu**

Realizácia zámeru nebude mať vplyv na priemyselnú výrobu. Minimálny pozitívny vplyv predkladaného zámeru na priemyselnú výrobu bude najmä počas výstavby OC v súvislosti s dodávkou stavebných materiálov na výstavbu.

#### **IV.3.3.4 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch**

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na rekreáciu a cestovný ruch no priamo ovplyvní služby. Ide najmä o drobné prevádzky, ktoré budú umiestnené ako nájomci v navrhovanom OC., kde budú ponúkať svoje služby a produkty návštevníkom obchodného centra.

Realizáciou predkladaného zámeru počas prevádzky preto dôjde v záujmovom území priamo k rozvoju a zvýšeniu ponuky poskytovaných služieb nielen pre obyvateľov v meste Považská Bystrica, ale aj pre obyvateľov žijúcich okolitých obcí a zvýšenie konkurencie v ponúkaných službách.

#### **IV.3.3.5 Vplyvy na dopravu a infraštruktúru**

##### Vplyvy na dopravu

Objekt OC PB leží v križovatke ulíc Štúrova a Slovenských partizánov a bude svojou prevádzkou aktívne zasahovať do dopravných pomerov v meste Považská Bystrica. Napojenie OC PB bude pre osobnú dopravu z ulíc Štúrova a Slovenských partizánov, a pre nákladnú dopravu z ulice Slovenských partizánov.

Vjazd do podzemného parkoviska je prekrytý plochou námestia, takže auto sa stratí pod námestím a nevyhnutný zárez do plochy pred hotelom nie je rušivý pre peší pohyb v území.

Vjazd z ulice Slovenských partizánov spája pohyb osobných áut do a z podzemnej garáže spolu s nákladnými autami pre zásobovací trakt objektu. Zásobovanie je umiestnené v časti objektu pri katastrálnom úrade. Navrhované dopravné napojenie vychádza z jestvujúcich vjazdov do územia.

Vzhľadom na situovanie OC v blízkosti hlavnej križovatky dôležitých komunikačných tepien mesta Považská Bystrica, vplyv navrhovaného zámeru OC počas výstavby bude negatívne vplývať najmä na dopravnú situáciu týchto frekventovaných ciest v špičkových hodinách. Negatívne vplyvy počas výstavby sa môžu prejavovať najmä v obmedzeniach v uvedenom úseku súvisiacich so stavebnou činnosťou, zhutneniu premávky a s tým súvisiacimi možnými kolíziami. Negatívne dôsledky počas výstavby bude možné eliminovať vhodným dopravným značením v ktorom sa vytýčia trasy pre zásobovanie stavby a trasy pre dočasnú reorganizáciu dopravy v záujmovom území.

Po ukončení stavebných prác na pripájacích pruhoch z verejných komunikácií a montáži cestnej svetelnej signalizácie - sa prenosné DZ ihneď odstráni a dopravné značenie sa uvedie do súladu s návrhom trvalého dopravného značenia, ktorý musí byť odsúhlasený ODI – Okresným dopravným inšpektorátom.

Počas prevádzky realizovaným zámerom sa zvýši intenzita dopravy na príľahlých komunikáciách. S prihliadnutím na vývoj dopravnej situácie v tejto oblasti bola spracovaná dopravná štúdia, ktorá zhodnotila súčasný ako aj navrhovaný stav s prevádzkou OC (pozri kap. IV.1.7). Z tabuliek č.19-20 uvedených v kap. IV.1.7 je zrejmé, že obchodné centrum v rannej špičkovej hodine (7.00 – 8.00 hod) vygeneruje spolu 170 ciest. Popoludňajšia špičková hodina (16.00 – 17.00 hod) ich vygeneruje spolu 299 ciest.

Vzhľadom k uvedenému je predpoklad určitého ovplyvnenia dopravou OC v záujmovom území hlavne počas popoludňajšej špičkovej hodiny.

#### Statická doprava

Nároky na statickú dopravu pre navrhované OC sú riešené dostatočným počtom parkovacích miest v zmysle STN 73 6110/Z1 situovaných v podzemnej garáži. Na základe uvedeného výpočtu potrebný počet parkovacích stojísk je podľa funkcií 353. Preto navrhovaný počet parkovacích miest 431 pre OC je postačujúci aj s dostatočnou rezervou (pozri kap. IV.1.7.) .

#### Vplyvy na infraštruktúru

Vplyvom realizácie navrhovaného zámeru počas výstavby sú navrhnuté preložky inžinierskych sietí: preložka časti NN vedení, preložky slaboprúdových vedení, preložka kanalizačných zberačov DN 1400, DN 800 a DN 400, preložka vodovodných potrubí, demontáž vonkajšieho osvetlenia na verejnom parkovisku, preložky telekomunikačných vedení. Nové trasovanie bude v ďalšej etape konzultované s jednotlivými správcami sietí. Vzhľadom na uvedené nepredpokladáme negatívne ovplyvnenie prvkov infraštruktúry počas výstavby.

Počas prevádzky dôjde v záujmovom území k rozvoju jednotlivých prvkov infraštruktúry.

#### IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vplyvy stavby na obyvateľstvo v jej okolí bude predovšetkým spojený s produkciou exhalátov a zvýšenou hladinou hluku a prašnosti počas búracích prác exiatujúceho parkoviska a výstavby navrhovaného OC. Z pohľadu charakteru navrhovaného zámeru nepredpokladáme nadlimitné ovplyvnenie obyvateľstva. Vplyvy na zdravie obyvateľstva sa môžu prejavíť len pri dlhodobých expozíciách obyvateľstva koncentráciám, ktoré prekračujú povolený hygienický limit. Navrhovaná stavba svojim charakterom činnosti a technickým riešením nebude prekračovať povolené hygienické limity.

Navrhovaná činnosť predstavuje nevýrobnú prevádzku, pri výstavbe budú použité materiály neškodné pre ľudský organizmus.

Krátkodobý vplyv očakávame počas výstavby formou zvýšenej hlučnosti, prašnosti a tvorbe vibrácií, ktoré budú pociťovať najmä obyvatelia blízkych obytných domov na Štúrovej ulici ako aj zákazníci a zamestnanci občianskej vybavenosti situovanej v okolí navrhovanej činnosti. Technologickými a technickými postupmi sa tento vplyv dokáže minimalizovať. Vplyv na zdravotný stav okolitého obyvateľstva bude počas výstavby posudzovaného obchodného centra minimálny. Z bežnej prevádzky zdravotné riziká vyplývajúce z navrhovanej činnosti nepredpokladáme.

#### IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V území, v ktorom sa plánuje realizácia navrhovanej činnosti platí prvý stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Záujmové územie sa nenachádza v chránenom území a ani v ochrannom pásme chránených území podľa zák. č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny ani v ochrannom pásme vodných zdrojov podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Územie sa nachádza mimo navrhovaných území európskeho významu, chránených vtáčích území a súčasnej sústavy chránených území. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny v záujmovom území a jeho okolí.

#### IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového pôsobenia v období výstavby a prevádzky bolo posúdené verbálne numerickou stupnicou. Body boli priradené na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0. *irelevantný vplyv*
1. *minimálny až zanedbateľný vplyv*
2. *vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
3. *vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
4. *významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území, alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
5. *veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný*
6. *vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci súčasný stav územia, zmiernujúce opatrenia sú technicky nezrealizovateľné, alebo mimoriadne náročné*

Na základe uvedeného bola zostavená nasledujúca tabuľka č.25 očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti v pozitívnom, prípadne negatívnom zmysle (+, -).

Tab.25: Očakávané vplyvy z novonavrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na <b>obyvateľstvo</b>	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Pohoda a kvalita života	Celkový rozvoj obce/mestskej časti	-2	+3
	Rozvoj regiónu	0	+2
	Zlepšenie vybavenosti obce infraštruktúrou	0	+1
	Vytvorenie nových pracovných príležitostí	+2	+3
	Kvalita obytného prostredia	-2	0
	Ovplyvnenie scenérie	-2	+3
Zdravotné riziká	Emisie	-2	-1
	Hluk	-2	0
	Vibrácie	-3	0

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na <b>prírodné prostredie a chránené územia</b>	Výstavba	Prevádzka
Horninové prostredie	Kvalita horninového prostredia	-2*až-3*	0
	Narušenie stability horninového prostredia	-3*	0
	Ovplyvnenie ložísk surovín	0	0
Pôda	Záber pôdy	-1	0
	Erózia pôd	-1*	0
Ovzdušie	Zmena mikroklimatických pomerov	-1	0
	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-2	-2
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-3*	-1*
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	-3	-2
Biota	Odstránenie drevín/ výsada novej zelene	-3 až -4	+2
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	Vplyvy na ÚSES	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
Chránené územia	Územia európskeho významu	0	0
	Chránené vtáčie územia	0	0
	Maloplošné a veľkoplošné chránené územia	0	0
	Chránené stromy a druhy fauny a flóry	0	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	0	0
	Vodohospodársky významný vodný tok	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na <b>urbánny komplex a využitie krajiny</b>		
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselnej výroby a služieb	+2	+4
Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0	0
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	0	0
Vodné hospodárstvo	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0

	Vplyv na vodné stavby	0	0
Odpadové hospodárstvo	Zvýšenie produkcie odpadov	-3	-2
	Vplyv na zariadenia odpad.hospodárstva	+1	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť okolitých komunikácií	-3	-1až-2
	Vplyvy na inžinierske siete	-2	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru a archeologické náleziská	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	Rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	Zásah do areálov rekreácie a športu	0	0

Symbolom \* je v hodnotení označený potenciálny vplyv , napr. v prípade havárie

Ako vidieť z tabuľky 25, z očakávaných vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti medzi vplyvy z najväčšou významnosťou

pozitívneho charakteru zaraďujeme:

- celkový rozvoj mesta, regiónu, vytvorenie nových pracovných príležitostí počas výstavby a prevádzky, zmena scenérie, rozvoj služieb,

negatívneho charakteru zaraďujeme:

- zvýšenie produkcie odpadov, odstránenie drevín, ovplyvnenie ovzdušia a hlukových pomerov počas výstavby ako aj možné vibrácie, predpokladané zvýšenie intenzity dopravy okolitých komunikácií (najmä počas výstavby), a kvalitu obytného prostredia počas výstavby,

Medzi potencionálne vplyvy viažúce sa predovšetkým na obdobie výstavby, ktoré by mohli nastať v prípade havárie sme zaradili:

- ovplyvnenie kvality a stability horninového prostredia, kvality a režimu podzemných vôd,

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.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky OC v hodnotenom území z hľadiska životného prostredia je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Vplyvy počas výstavby i prevádzky z navrhovanej činnosti sú podrobnejšie popísané v predošlej kapitole č.IV.2 (údaje o výstupoch) a č. IV.3 (údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP). Navrhovaný zámer nebude svojou povahou významným producentom obzvlášť nebezpečných látok, ktoré škodia životnému prostrediu. Jedná sa prevažne o kumulatívne negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré sú podmienené rozvojom aktivít ľudskej činnosti.

#### IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú ani počas výstavby ani počas prevádzky.

#### IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽP V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Prihliadnutím na stavebné práce môže byť vyvolanou súvislosťou dočasná reorganizácia dopravy (dopravné značenie, obmedzenia, signalizačné zariadenia). Uvedený vplyv budú znášať predovšetkým obyvatelia blízkych obytných domov na Štúrovej ulici, návštevníci blízkych obchodných

prevádzok a služieb (OC Lidl, M-park, pošta, hotel Manín s drobnými prevádzkami, katastrálny úrad, areál tržnice, pošty a pod.), ako aj pasažieri vozidiel, ktoré budú prechádzať daným úsekom.

Očakávané vyvolané investície budú predstavovať:

- úprava vjazdu/výjazdu do podzemnej garáže na Štúrovú ulicu, resp. úprava prístupovej komunikácie z ulice Slovenských partizánov
- úprava a ochrana dotknutých inžinierskych sietí – ich prekládka
- úprava verejného osvetlenia
- asanácia jestvujúceho parkoviska
- výrub drevín prevažne v južnej časti pozemku
- zemné práce pri príprave terénu na stavebnú činnosť
- vytvorenie nových prípojk (voda, kanalizácia, elektro)
- výstavba obchodného centra,
- sadové úpravy zelene

#### **IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU**

##### **Riziká počas výstavby**

Počas výstavby môžu vzniknúť v minimálnom rozsahu málo pravdepodobné riziká a bežné riziká, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti a šírenie vibrácií (najmä počas búracích prác existujúceho parkoviska) na stavenisku, ktoré však nepresahuje bežnú normu.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných a havarijných plánov inštaláciu technických zariadení iba oprávnenou organizáciou. Pri výstavbe ide predovšetkým o zvýšené nebezpečenstvo dopravných kolízií z dôvodu vyššej frekvencie dopravy, predovšetkým stavebných mechanizmov a dopravných kolízií na Štúrovej ulici, resp. ul. Slov.partizánov. Počas výstavby bude stavenisko oplotené čím sa minimalizuje vniknutie neoprávnených osôb do priestoru stavby.

##### **Riziká počas prevádzky**

Počas prevádzky môžu vzniknúť málo pravdepodobné riziká spojené predovšetkým s haváriou ako sú požiar, výbuch, porušenie tesnosti vodovodného resp. kanalizačného potrubia únik chladivovej zmesi do prostredia. Tieto riziká sa dajú eliminovať vypracovaním príslušných havarijných plánov. Riziká vyplývajúce z navrhovanej činnosti (obchodné centrum) počas bežnej prevádzky sú minimálne.

#### **IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI**

##### **Opatrenia počas výstavby**

V etape výstavby je potrebné usmerňovať presun hmôt a mechanizmov na stavenisko len po trasách dohodnutých s kompetentným orgánom štátnej správy počas výstavby OC. Prenosné dopravné značenie bude podrobne riešené s príslušným okresným dopravným inšpektorátom v ďalšej etape projektovej dokumentácie. V etape výstavby je možné riešiť ochranu pred hlukom a vibráciami organizáciou priebehu stavby. Hlučnosť sa dá čiastočne eliminovať vhodným zoskupením



stavebných strojov a mechanizmov. Počas výstavby môže dôjsť ku krátkodobým vibráciám (najmä počas búracích prác existujúceho parkoviska a následnej ťažbe podložia stavby), preto je potrebné zvoliť technologický postup prác tak, aby minimalizovali účinky vibrácií na okolie.

Realizátor stavby musí zabezpečiť likvidáciu odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov v rámci platnej legislatívy. Vzniknutý odpad počas výkopových prác monitorovať pre prípad prítomnosti škodlivých látok a podľa výsledkov ho zneškodniť v súlade s platnými právnymi normami.

#### **Opatrenia počas prevádzky**

Prevádzková činnosť predkladaného zámeru (obchodné centrum) svojim charakterom neprodukuje významnejšie vplyvy na životné prostredie.

#### **IV.10.1 TECHNICKÉ OPATRENIA**

Technické opatrenia sa týkajú opatrení počas realizácie stavby a opatrení počas prevádzky. Stavebník je povinný dodržiavať pravidlá bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, požiarne predpisy, hygienické predpisy a právne predpisy a normy v oblasti výstavby a prevádzky technologických zariadení a stavieb. Stavebné stroje a zariadenia musia byť v dobrom technickom stave, nesmú z nich unikať pohonné hmoty, mazivá a hydraulické kvapaliny. Za stav použitých mechanizmov, ich prevádzku a dodržiavanie predpisov na ochranu životného prostredia počas výstavby zodpovedá zhotoviteľ stavby. Na elimináciu prevádzkových rizík (počas výstavby aj počas prevádzky) je potrebné vypracovať prevádzkový poriadok, havarijný plán a požiarny plán. Pracovníci musia byť poučení. Použité musia byť iba technológie a zariadenia v zmysle platných STN.

##### Opatrenia v oblasti ochrany ovzdušia

Počas **výstavby** je potrebné:

- stavebné práce vykonávať s použitím všetkých dostupných prostriedkov a technológií na zamedzenie zvýšenia sekundárnej prašnosti počas realizácie (zakrytie sypkých materiálov, zákaz spaľovania materiálov, čistenie vozidiel pred odjazdom zo staveniska),
- používať automobily technicky spôsobilé (platné technické a emisné kontroly automobilov),
- zabezpečiť kropenie staveniska počas zemných prác a čistenie príjazdovej komunikácie v oblasti vjazdu na stavenisko.
- zhotoviteľ bude povinný zabezpečiť prevádzku dopravných prostriedkov produkujúcich vo výfukových plynch škodliviny v množstve zodpovedajúcom platným vyhláškam a predpisom o podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách
- nasadzovanie stavebných strojov so spaľovacími motormi obmedzovať na najmenšiu možnú mieru, vykonávať pravidelné technické kontroly vozidiel a pravidelnú údržbu motorov
- v období mimo prevádzky stroje dôsledne vypínať
- priebežne sa bude dohliadať na to, aby nedochádzalo k časovému súbehu činností jednotlivých strojov a zariadení
- ak to z technologického hľadiska nie je nutné, v prípadoch možnej náhrady stroja poháňaného naftovým motorom za stroj poháňaný el. motorom sa budú nasadzovať výhradne stroje na el. pohon

Počas **prevádzky**:

- je potrebné aby všetky budúce zdroje znečistenia ovzdušia ako aj inštalované technologické zariadenia boli prevádzkované v súlade s platnou legislatívou (zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší resp. vyhláška č.410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší)

- dodržiavať všetky povinnosti vlastníkov a prevádzkovateľov chladiacich okruhov stacionárnych klimatizačných zariadení, ktoré obsahujú fluórované skleníkové plyny – chladivá, upravené v zákone č. 286/2009 Z.z. o fluórovaných skleníkových plynach a vo vyhláške 314/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o fluórovaných skleníkových plynach a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na základe uvedeného musí vlastník resp. prevádzkovateľ zabezpečiť všetky svoje povinnosti, ktoré mu z uvedených predpisov vyplývajú.

V ďalšej etape odporúčame spracovať rozptylovú štúdiu, ktorá preukáže či navrhované obchodné centrum spĺňa podmienky, ktoré sú ustanovené v právnych predpisoch na ochranu ovzdušia.

#### Opatrenia na zabezpečenie ochrany pred hlukom a iným rizikovým faktorom

- Minimalizovať vplyv hluku a prašnosti počas stavebných prác
- Počas výstavby sa odporúča výber vhodných stavebných mechanizmov a technologických postupov, využívanie strojovej techniky z nižšou hlučnosťou, používanie protihlukových krytov, použitie materiálov so zvukovo izolačnými vlastnosťami.
- Búracie práce existujúceho parkoviska realizovať podľa projektu búracích prác
- Odporúča sa používať iba certifikované zariadenia.
- Pri realizácii stavby počas stavebnej činnosti dodržiavať požiadavky Vyhlášky MZSR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Hlučné operácie vykonávať (ak je to možné) v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 h
- Realizovať stavebné opatrenia proti prenikaniu rádónu z podlažia stavby

#### Opatrenia v oblasti odpadového hospodárstva:

- dodržiavať ustanovenia zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- v ďalšom stupni projektovej dokumentácie spresniť predpokladané množstvá O -odpadov a N – odpadov vznikajúcich počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti
- Počas buracích prác existujúceho parkoviska a na výstavbe navrhovaného objektu OC je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov napr. ukladaním výkopovej zeminy na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresíí. Preto je potrebné na stavenisko umiestniť veľkoobjemové kontajnery, kde sa budú zhromažďovať odpady a pravidelne budú odvážané oprávnenou organizáciou za účelom zhodnotenia resp. zneškodnenia do zariadenia na to určenom.
- Nebezpečné odpady v prípade ich vzniku zhromažďovať oddelene od ostatných odpadov v areáli stavby, na vyhradenom mieste. Tieto odpady musia byť uložené v nepriepustných obaloch a sudoch do doby prepravy oprávnenou osobou za účelom následného zneškodnenia, resp. zhodnotenia.
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov odovzdal odpady na zhodnotenie/zneškodnenie len osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené
- zabezpečiť, aby odpad nebol skladovaný na pozemku, ale bol hneď po vytvorení odvezený k oprávnenému odberateľovi

- zabezpečiť, aby zhodnocovanie odpadov bolo realizované prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi na základe právoplatných rozhodnutí
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchovával evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní
- zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v meste Považská Bystrica

#### Opatrenia v oblasti ochrany pôdy, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd

- Zabrániť vjazdu mechanizmov na pôdu, ktorá nie je dostatočne pevná, najmä v jarňách a jesenných mesiacoch, alebo v prípade väčších zrážok,
- Počas výstavby zabezpečiť čistenie automobilov pri výjazde zo staveniska na spevnenej nepriepustnej ploche, so zachytením odpadových vôd a ich bezpečným zneškodnením,
- Investor pri realizácii stavby musí rešpektovať zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vznikajúce povrchové, dažďové vody nesmú vytekať na okolité komunikačné plochy,
- V čase výstavby dbať najmä na elimináciu vzniku havarijných situácií stavebných mechanizmov, najmä na miestach kde bude odkrytý podkladový horninový materiál a pri výkopových prácach v úrovni hladiny podzemnej vody.
- Dbať na dobrý technický stav strojných mechanizmov, aby sa predišlo prípadným únikom pohonných hmôt a olejov do horninového prostredia
- Vypracovať havarijný plán, havarijný stav riešiť podľa havarijného plánu podľa jeho charakteru, miesta vzniku a pod.
- Mať na stavenisku pohotovostnú zásobu sorbentu (napr. VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah v prípade havárie alebo poruchy a úniku ropných látok na terén. S takto znečistenou zeminou zaobchádzať ako s nebezpečným odpadom 17 05 03, prípadne 17 05 05.
- Zabezpečiť ekologické zneškodnenie vznikajúcich splaškových odpadových vôd počas výstavby, prípadné ich zlikvidovanie oprávnenou spoločnosťou
- Zabezpečiť dodržovanie povoleného množstva ako i kvalitatívnych limitov pre vypúšťané splaškové odpadové vody počas prevádzky do verejnej kanalizácie.
- Kvalita odpadových vôd odvádzaných do kanalizácie musí byť v súlade s ustanovenou najvyššou prípustnou mierou znečistenia, uvedenou v prílohe č.3 Vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z.z, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.
- Dodržiavať ustanovenia NV č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- Pravidelne kontrolovať účinnosť odlučovačov ropných látok
- Skladovanie a manipulácia s nebezpečnými látkami bude riešená, v prípade ich používania, v samostatne na to určených uzatvárateľných nádobách, resp. priestoroch – sklade nebezpečných látok, vybudovanom v rámci časti technických priestorov v súlade s požiadavkami zákona č.364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a príslušných STN

#### Biota

Na elimináciu nepriaznivého vplyvu činnosti na biotu počas realizácie sa navrhujú nasledovné opatrenia:

- Zvýšenú sekundárnu prašnosť obmedzovať kropením, polievaním a čistením príjazdových komunikácií, čistením automobilov pri odjazde zo staveniska,

- Navrhovateľ pri príprave a realizácii stavby musí dodržiavať ustanovenia zák. č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- Výrub drevín realizovať v období vegetačného pokoja, t. j. od 1. októbra do 31. marca,
- realizovať nápravné opatrenia stanovené v povolení na výrub
- sadové úpravy po realizácii výstavby riešiť odbornou organizáciou na základe projektu sadových úprav a výlučne s použitím druhov drevín a osív v ňom vymenovaných.
- Druhovú skladbu drevín je potrebné podriadiť danosti územia, ako aj odsúhlasiť s orgánom ochrany prírody

#### Obyvateľstvo

Je potrebné zabezpečiť stavbu pred vniknutím nepovolaných osôb na stavenisko, vypracovať požiarne plán, zabezpečiť protipožiarne vybavenie, vypracovať havarijný plán a vypracovať, projekt organizácie dopravy v území a dodržiavať podmienky uvedené v ňom, zabezpečiť dodržiavanie predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzkového poriadku. Pre lepšie posúdenie dopadov navrhovaného OC na obyvateľstvo v ďalšom stupni odporúčame spracovať rozptylovú štúdiu, ktorá preukáže súlad navrhovaného zámeru s príslušnými legislatívnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia.

#### **IV.10.2 ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA**

V prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie.

- je potrebné zabezpečiť stavbu pred vniknutím nepovolaných osôb na stavenisko,
- vypracovať požiarne plán
- zabezpečiť protipožiarne vybavenie
- vypracovať havarijný plán - vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku
- vypracovať projekt organizácie výstavby a projekt organizácie dopravy a dodržiavať podmienky uvedené v ňom
- zabezpečiť dodržiavanie predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzkového poriadku
- vypracovať požiarne a poplachové smernice a požiarne a poplachový plán

#### **IV.10.3 KOMPENZAČNÉ OPATRENIA**

Kompenzačné opatrenia majú za cieľ aspoň čiastočne minimalizovať dôsledky zastavania súčasnej zelenej plochy a odstránenie vzrastlej zelene. Na základe uvedeného budú v riešenom území realizované sadovnícke úpravy - výsadba zelene na základe schváleného projektu sadovníckych prác. Tieto je potrebné riešiť tak, aby pomohli objekt obchodného centra začleniť do záujmového územia. Treba dbať na vhodný výber rastlinného materiálu a vhodnú štruktúru porastov. Presný výber drevín a ich počet bude odsúhlasený s kompetentnými orgánmi štátnej správy.

Časť zelene bude v zmysle územného plánu tvoriť pozdĺž hlavných dopravných ťahov oddeľujúcu verejnú zeleň a časť zelene bude na strešnej terase na ploche 1990 m<sup>2</sup>. Zeleň bude tvoriť súčasť peších ťahov a pobytových priestorov, pričom sa predpokladá na ploche 2173 m<sup>2</sup>.

#### IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V absolútnom ponímaní by pri nulovom variante nedošlo k výstavbe obchodného centra so spevnenými plochami, k zmene scenérie v záujmovom území a s tým súvisiacim nárastom dopravy a hluku na priľahlých komunikáciách so sprievodnými javmi. V záujmovom území by sa naďalej nachádzalo parkovisko s mestskou zeleňou. Pri hodnotení vývoja územia vychádzame predovšetkým z platného územného plánu mesta a jeho rozvojovými aktivitami v danej oblasti.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že skôr či neskôr by sa v záujmovom území realizovala obdobná činnosť ako v prípade navrhovaného zámeru.

#### IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNO - PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Pozemky jednotlivých parciel dotknutých investičnou výstavbou navrhovaného OC sú definované nasledovne:

Pozemok parc.č. **772/3** je v zmysle katastrálneho úradu evidovaný ako - zastavané plochy a nádvoria s nasledovným spôsobom využitia pozemku: pozemok, na ktorom je postavená ostatná inžinierska stavba a jej súčasť.

Pozemok parc.č. **861/3** je v zmysle katastrálneho úradu evidovaný ako - ostatné plochy s nasledovným spôsobom využitia pozemku: pozemok, na ktorom je okrasná záhrada, uličná a sídlisková zeleň, park a iná funkčná zeleň.

Na základe vyjadrenia Mestského úradu Považská Bystrica Zn.: Odd. ÚP/3402/S/2014/10850/TI4-10 zo dňa 29.04.2014 je predmetný zámer v súlade s platným územným plánom mesta Považská Bystrica schváleným Mestským zastupiteľstvom v Považskej Bystrici uznesením č.49/a/2008 bod C-1 zo dňa 03.07.2008 bod C-1 a jeho záväznou časťou vyhlásenou VZN č.6/2008 schváleným uznesením MZ č.49/a/2008 bod C-2 zo dňa 03.07.2008. Predmetné územie je funkčne určené pre nešpecifikované komerčné vybavenie s regulatívom UO 02B a stanoveným výškovým regulatívom max.4 nadzemné podlažia+podkrovia.

V zmysle vyššie uvedeného vyjadrenia Mesto Považská Bystrica súhlasí podľa §4 ods.3 písm.d) zákona č.369/90 Zb.o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov s predmetným zámerom.

Na základe uvedeného je navrhovaný zámer v súlade s územným plánom mesta Považská Bystrica v znení jeho zmien a doplnkov.

#### IV.13 ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE A ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁKLADNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predmetom predkladaného Zámeru je novostavba Obchodného centra spojená s výstavbou parkovacích stojísk, ktorá je situovaná v meste Považská Bystrica v katastrálnom území Považská Bystrica. Podľa zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 sú činnosti posudzované v predkladanej environmentálnej dokumentácii uvedené

- v tabuľke 9 "Infraštruktúra", položke 16 „Projekty rozvoja obcí“ vrátane

a) pozemných stavieb alebo iných súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy, kde je v zastavanom území od hodnoty 10000 m<sup>2</sup> podlahovej plochy stanovené zistovacie konanie (zámer počíta s podlahovou plochou v zastavanom území obce 38 434 m<sup>2</sup> - spĺňa uvedené limity)

b) statickej dopravy kde je od hodnoty 100 do 500 stojísk stanovené zistovacie konanie (zámer s predpokladanými 431 parkovacími stojiskami spĺňa uvedené limity)

Celková plocha stavebného pozemku je **13 685 m<sup>2</sup>**, zastavaná plocha **8 831 m<sup>2</sup>**, spevnené plochy, komunikácie, chodníky a parkoviská **3 444 m<sup>2</sup>** a zeleň **2 173 m<sup>2</sup>**. V riešenom území sa predpokladá s vytvorením **celkovo 431** parkovacích stojísk.

Vzhľadom na danosti záujmového územia a technické riešenie navrhovaného obchodného centra navrhovateľ požiadal listom Okresný úrad v Považskej Bystrici, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ Považská Bystrica pod číslom OÚ-PB-OSŽP/2014/06087-2 zo dňa 17.07.2014 (viď text.príloha 1), ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

Technické riešenie navrhovaného obchodného centra je detailne zhodnotené v kap. II.8.

Na základe predloženého zámeru boli hodnotené všetky očakávané vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo vplyvom navrhovanej činnosti.

Ako vidieť z tabuľky 25, z očakávaných vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti medzi vplyvy z najväčšou významnosťou pozitívneho charakteru zaradujeme:

- celkový rozvoj mesta, regiónu, vytvorenie nových pracovných príležitostí počas výstavby a prevádzky, zmena scenérie, rozvoj služieb,

negatívneho charakteru zaradujeme:

- zvýšenie produkcie odpadov, odstránenie drevín, ovplyvnenie ovzdušia a hlukových pomerov počas výstavby ako aj možné vibrácie, predpokladané zvýšenie intenzity dopravy okolitých komunikácií (najmä počas výstavby), a kvalitu obytného prostredia počas výstavby,

Medzi potencionálne vplyvy viažúce sa predovšetkým na obdobie výstavby, ktoré by mohli nastať v prípade havárie sme zaradili:

- ovplyvnenie kvality a stability horninového prostredia, kvality a režimu podzemných vôd,

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.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky OC v hodnotenom území z hľadiska životného prostredia je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Vplyvy počas výstavby i prevádzky z navrhovanej činnosti sú podrobnejšie popísané v predošlej kapitole č.IV.2 (údaje o výstupoch) a č. IV.3 (údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP).Samotné navrhované obchodné centrum nie je počas prevádzky pri dodržaní predpísaných limitov v oblasti životného prostredia zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia a nebude mať negatívny vplyv na obyvateľov. Nebude svojou povahou významným producentom obzvlášť nebezpečných látok, ktoré škodia životnému prostrediu. Na základe dostupných informácií v súčasnosti ku technickému riešeniu hodnoteného OC nepredpokladáme, že prevádzka je spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku a emisií a kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia. V prípade uvedených vplyvov v kap. IV.3 sa jedná sa prevažne o kumulatívne negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré sú podmienené rozvojom aktivít ľudskej činnosti.

O riešenom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a podrobne riešené.

**Na základe vyššie uvedeného odporúčame ukončiť proces EIA v štádiu zisťovacieho konania.**

Ďalšie aktivity z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhujeme posunúť do etapy poprojektovej analýzy. Pri tejto sa odporúčame zamerať na:

- realizáciu rozptylovej štúdie
- vypracovanie svetlotechnického posúdenia navrhovanej stavby
- súčasťou poprojektovej analýzy by mal byť aj monitoring kvality odpadových vôd na overenie garantovanej účinnosti čistiacich zariadení a kontrolu dodržania ich prípustného stupňa znečistenia.

Súčasne okrem týchto aktivít v záujmovej lokalite odporúčame i realizáciu kompenzačných opatrení, ktoré uvádzame v kapit.IV.10.

## V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

### V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Výber tvorby kritérií na výber optimálneho variantu bol zvolený na základe zhodnotenia daností posudzovaného územia tak, aby dopad na životné prostredie bol minimálny. Pre vyhodnotenie dopadov optimálneho variantu boli zvlášť vyhodnotené vplyvy na obyvateľstvo, prírodné prostredie a chránené územia, ako aj vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny, počas výstavby a prevádzky predkladaného zámeru.

### V.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI

Na základe vyjadrenia OÚ Považská Bystrica, ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

**Nulový variant** predstavuje variant stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V absolútnom ponímaní by pri nulovom variante nedošlo k výrubu drevín, k odstráneniu existujúceho parkoviska. Navštevníci občianskej vybavenosti v okolí záujmovej plochy by naďalej využívali parkovacie stojiská. Taktiež by nedošlo k rozvoju infraštruktúry v záujmovom území, prekládky inžinierskych sietí by neboli potrebné. V neposlednom rade by v meste Považská Bystrica nedošlo k rozvoju ponúkaných služieb pre obyvateľstvo a zvýšeniu pracovných príležitostí pre obyvateľov mesta a okolitých obcí.

**Variantné riešenie** navrhovaného zámeru je situované v blízkosti dvoch hlavných komunikácií mesta Považská Bystrica, konkrétne Štúrovej ulice (I/61) a ul. Slovenských partizánov (II/517). Navrhované riešenie výstavby OC v predkladanom zámere vychádza z platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Považská Bystrica (pozri príloha č.4). Navrhovaný objekt priestorovo dopĺňa zástavbu mestského bloku v nároží, kde investor plánuje maximálne využiť kvalitu prostredia danú jeho polohou v meste, jeho väzbami k okolitej zástavbe a prírodným prostredím lokality. Tomuto zámeru zodpovedá navrhovaný typ architektúry: samostatne stojaci objekt svojím vzhľadom, kompozíciou hmoty a fasád, rešpektovaním mierok okolia v bezprostrednom vzťahu k susedným budovám sa má nenásilne začleniť do svojho okolia a pôsobiť čo najprírodzenejšie. Spolu s roztrhnutím hmoty a vysadením časti hmoty nad pešími ťahmi objekt vyžaruje dynamiku a zároveň vyváženosť celku. Realizácia predkladaného zámeru v uvedenom variantnom riešení je spojená v výstavbou obchodného centra, prístupových komunikácií a príslušných garážových stojísk, jednotlivých prípojek inžinierskych sietí a ich rozvodov v rámci územia vrátane následnej výsadby zelene.

Počas samotnej prevádzky je však uvedené variantné riešenie zámeru spojené s produkciou odpadov, odpadových vôd a emisií s novovzniknutých zdrojov znečisťovania ovzdušia, ako aj so zvýšenou dopravnou intenzitou.

Zmeny v scenérii nastanú hlavne v pohľadoch na záujmové územie, kedy súčasnú parkovaciu plochu s príľahlou mestskou zeleňou nahradí moderný objekt Obchodného centra. V súvislosti s týmito zmenami môžeme hovoriť o pozitívnom ovplyvnení využívania krajiny a scenérie územia najmä v pohľade na pôvodné okolité neudržiavané objekty občianskej vybavenosti, ktoré v súčasnosti už nevyhovujú architektonickým - urbanistickým štandardom (hotel Manín). Spolu s novým polyfunkčným objektom M-park tak navrhované OC bude tvoriť novú dominantu v širšom okolí s napojením peších pasáží smerom k existujúcim prevádzkam občianskej vybavenosti.

Rozhodnutie o výbere variantu bolo vykonané metódou viackritériálneho hodnotenia v kapitole IV.6. V uvedenom zámere boli hodnotené tieto varianty riešenia: nulový variant, Varianta



I.. V porovnaní s nulovým variantom na základe uvedeného hodnotenia bol ako optimálnejší stanovený variant I.

### V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Na základe viackriteriálneho hodnotenia uvedeného v kap. IV.6, za podmienky prijatia a realizácie navrhovaných kompenzačných a technických opatrení uvedených v kap. IV.10, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa **variantného riešenia** považovať za akceptovateľnú aj z environmentálnych hľadísk. Podmienky legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov musia byť v plnej miere akceptované.

Variantné riešenie v porovnaní s nulovým variantom (súčasný stav) rieši výstavbu obchodného centra a súvisiacej infraštruktúry. Navrhnuté OC bude poskytovať svoje služby pre obyvateľov Považskej Bystrice, ale aj pre obyvateľov blízkych obcí.

Navrhovaný zámer v predkladanom variantnom riešení je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Považská Bystrica v znení jeho zmien a doplnkov. Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že v prípade nerealizovania navrhovaného zámeru by skôr či neskôr došlo k realizácii projektu obdobného charakteru.

Na základe uvedeného výstavba „Obchodného centra Považská Bystrica“ s vybudovaním dostatočných parkovacích plôch bude prínosom, zvyšujúcim kvalitu poskytovaných služieb v tejto oblasti, ako aj jej ďalšieho rozvoja.

## VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Obr.1: Situácia záujmovej oblasti – širšie vzťahy M 1:12 500 (kap. II.6)

Obr.2: Koordinačná situácia M 1:1000 (kap. II.6)

Obr.3: Výrez z geologickej mapy SR M 1: 25 000 (kap. III.1.5)

### FOTODOKUMENTÁCIA riešeného územia – súčasný stav (kap. III.2.3):

Obr.4: Pohľad na záujmové územie SV až východným smerom.

Obr.5: Pohľad na záujmové územie južným smerom.

Obr.6: Pohľad na záujmové územie západným smerom od nárožia nového polyfunkčného objektu (M park) .

Obr.7: Pohľad na záujmové územie východným smerom od ul. Slovenských partizánov.

Obr.8: Pohľad na záujmové územie SZ smerom.

Obr.9: Pohľad na záujmové územie S smerom.

### VIZUALIZÁCIA objektu obchodného centra – navrhované riešenie (kap. III.2.3):

Obr.10: Pozdĺžny rez

Obr.11: Priechy rez

Obr.12: Pohľad juhozápadný

Obr.13: Pohľad severozápadný

Obr.14: Pohľad severovýchodný

Obr.15: Pohľad juhovýchodný

Obr.16: Chránené vtáčie územia v širšom okolí záujmového územia

Obr.17: Územia európskeho významu v širšom okolí záujmového územia

Obr.18: Prvky ÚSES v okolí záujmového územia

Obr.19: Pohľad na tok Domanižanka v úrovni premostenia cesty I/61

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

### VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Textová príloha 1 - Upustenie od variantného riešenia OÚ Považská Bystrica

Textová príloha 2 - Hluková štúdia J. Venglovský, PhD., október 2014

Textová príloha 3 - Dendrologický prieskum Ing.Serbinová K., PhD., október 2014

Textová príloha 4 - Územnoplánovacia informácia mesta Považská Bystrica

Grafická príloha 1 - Vizualizácia navrhovaného objektu OC Považská Bystrica

Informácie technického riešenia navrhovaného objektu (uvedené hlavne v kap. II.8) boli spracované z rozpracovanej dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia (Ing.Karako M.,Ing arch.Poláček Ľ. júl-okt. 2014).

#### Zoznam použitej literatúry

- Atlas krajiny SR 2002, MŽP SR Bratislava , 2002
- Generel zelene Považská Bystrica (zverejnený 28.07.2009)
- Hluková štúdia – „Obchodné centrum Považská Bystrica“ (Venglovský, J., október 2014)
- Hodnotenie kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2012, SHMÚ (verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd)
- Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ 2011
- Kminiaková, K., Kminiak, M.,: „Obchodné centrum – Považská Bystrica – inžinierskogeologický prieskum“ – záverečná správa, október 2014 (fy. AQUIFER, s.r.o)

- Kminiaková, K., Kminiak, M.: „Považská Bystrica – ul. Slovenských partizánov - inžinierskogeologický prieskum“ – záverečná správa, júl 2013 (archív fy. AQUIFER, s.r.o)
- Linkeš, V., Pestún, V., Džatko, M., a kol.: Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, Bratislava 1996, tretie upravené vydanie
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Považská Bystrica na roky 2007-2013 (AUREX, s.r.o., júl 2007)
- Správa o stave znečisťovania ovzdušia v Trenčianskom kraji v roku 2012 (OÚ Trenčín odbor starostlivosti o životné prostredie, december 2013)
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, ÚGKaK SR, 2014, 1. vydanie
- ÚPN mesta Považská Bystrica - čístopis (AUREX, s.r.o., júl 2008)
- [www.sopr.sk](http://www.sopr.sk), [www.geology.sk](http://www.geology.sk), [www.pamiatky.sk](http://www.pamiatky.sk), [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk), [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk), [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), [www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk), [www.povazskabystrica.sk](http://www.povazskabystrica.sk), [www.katasterportal.sk](http://www.katasterportal.sk)

## VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

Vzhľadom na danosti záujmového územia a technické riešenie navrhovaného obchodného centra navrhovateľ požiadal listom Okresný úrad v Považskej Bystrici, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa §22 odseku 7 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ Považská Bystrica – odbor starostlivosti o životné prostredie pod číslom OÚ-PB-OSŽP/2014/06087-2 zo dňa 17.07.2014 (pozri text.príloha 1), ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

Navrhovateľ ďalej požiadal Mestský úrad Považská Bystrica – oddelenie územného plánovania o územnoplánovaciú informáciu k realizácii navrhovanej činnosti.

Na základe vyjadrenia Mestského úradu Považská Bystrica Zn.: Odd. ÚP/3402/S/2014/10850/TI4-10 zo dňa 29.04.2014 je predmetný zámer v súlade s platným územným plánom mesta Považská Bystrica, preto **Mesto Považská Bystrica súhlasí** podľa §4 ods.3 písm.d) zákona č.369/90 Zb.o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov s **predmetným zámerom** ( pozri textová príloha 4).

## VII.3 DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY ZÁMERU A POSUDZOVANÍ JEHO PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV

Predložený zámer bol spracovateľom vypracovaný z rozpracovanej dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia. Spracovateľ zámeru vykonal viacnásobnú terénnu obhliadku a fotodokumentáciu územia, kde má byť realizovaná novostavba navrhovaného obchodného centra. Pre lepšie posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na obyvateľstvo bola vypracovaná hluková štúdia, jej závery uvádzame v relevantných kapitolách predkladaného zámeru a celé znenie v textovej prílohe č. 2 (hluková štúdia). V rámci spracovania zámeru bol vykonaný aj dendrologický prieskum záujmového územia, ktorý detailne uvádzame v textovej prílohe 3.

## VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

---

Zámer bol vypracovaný v období september-október 2014  
Bratislava, 30. októbra 2014

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

---

### IX.1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

Wypracovali:	Mgr. Milan Kminiak RNDr. Katarína Kminiaková PhD. Ing.Miroslav Porubský
Hluková štúdia:	MVDr. J. Venglovský, PhD., október 2014
Dendrologický prieskum:	Ing.Katarína Serbinová, PhD., október 2014

### IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Za správnosť environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ:

AQUIFER s.r.o.  
Bleduľová 66  
841 08 Bratislava

Hlavný riešiteľ: Mgr. Milan Kminiak

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ:

NSO INVEST, spol. s.r.o.  
Veľká Okružná 2721/39, 010 01 Žilina

Oprávnený zástupca  
Roman Žigmund

## **Textová príloha č. 1**

**Upustenie od variantného riešenia**  
OÚ-PB-OSŽP/2014/06087-2 zo dňa 17.07.2014

## **Textová príloha č. 2**

### **Hluková štúdia**

MVDr. J. Venglovský, PhD., október 2014

## **Textová príloha č. 3**

### **Dendrologický prieskum**

Ing.Katarína Serbinová PhD.    október 2014

## **Textová príloha č. 4**

### **Územnoplánovacia informácia mesta Považská Bystrica**

Odd. ÚP/3402/S/2014/10850/TI4-10 zo dňa 29.04.2014



## **Grafická príloha č.1**

**Vizualizácia navrhovaného objektu OC Považská Bystrica**