



Obchodno–skladovacie centrum **PTÁČEK, Trenčín**



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

Obsah

Úvod	5
1. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1.1. Názov (meno)	6
1.2. Identifikačné číslo	6
1.3. Sídlo	6
1.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	6
1.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	6
Kontaktné osoby:	6
Miesto na konzultácie:	6
2. Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
2.1. Názov	7
2.2. Účel	7
2.3. Užívateľ	7
2.4. Charakter navrhovanej činnosti	7
2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	8
2.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
2.8. Opis technického a technologického riešenia	8
Urbanistické riešenie	8
Architektonicko-stavebné riešenie	10
Stavebné riešenie	12
Nulový variant	22
2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)	22
2.10. Celkové náklady (orientačné)	23
2.11. Dotknutá obec	23
2.12. Dotknutý samosprávny kraj	23
2.13. Dotknuté orgány	23
2.14. Povoľujúci orgán	24
2.15. Rezortný orgán	24
2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	24
2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	24
3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	25
3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	25
Geolomorfologické pomery	25
Geologické pomery	25
Pôdne pomery	26
Klimatické pomery	27
Hydrologické pomery	28
Chránené územia podľa osobitných predpisov	30
3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	31
Krajinná štruktúra	31
Scenéria	32
Stabilita	32

	Fauna a flóra.....	32
3.3.	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	35
	Obyvateľstvo.....	35
	Sídla.....	35
	Poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo	35
	Služby	37
	Doprava a dopravné plochy	38
	Infraštruktúra a inžinierske siete	39
	Odpady	41
	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	42
	Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality	43
3.4.	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	43
	Ovzdušie.....	44
	Hluk.....	44
	Povrchové a podzemné vody.....	45
	Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou.....	46
	Rastlinstvo a živočíšstvo.....	47
	Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka	47
	Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality	48
4.	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	49
4.1.	Požiadavky na vstupy	49
	Záber pôdy.....	49
	Spotreba vody.....	49
	Elektrická energia	49
	Spotreba zemného plynu	50
	Suroviny a materiál	50
	Doprava	50
	Pracovné sily	51
	Výrub drevín	51
4.2.	Údaje o výstupoch.....	51
	Ovzdušie.....	51
	Odpadové a dažďové vody.....	52
	Odpady	53
	Hluk a vibrácie	55
	Žiarenie, zápach a iné výstupy	55
4.3.	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	55
	Vplyvy na obyvateľstvo	55
	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	56
	Vplyvy na klimatické pomery.....	56
	Vplyvy na ovzdušie	57
	Vplyvy na vodné pomery.....	57
	Vplyvy na pôdu	57
	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	58
	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	58
	Vplyvy na dopravu	58
	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.....	58
	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	59
	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	59
	Vplyvy na archeologické náleziská	59
	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	59

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	59
Iné vplyvy	59
Komplexné posúdenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	59
4.4. Hodnotenie zdravotných rizík	60
4.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	60
4.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ..	61
4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	62
4.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	62
4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	62
4.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	62
Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia	62
Opatrenia na ochranu zdravia ľudí	62
Opatrenia na ochranu podzemných a povrchových vôd	62
Opatrenia na ochranu ovzdušia	63
Nakladanie s odpadmi	63
Opatrenia na ochranu pred hlukom a pred vibráciami	64
4.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	64
4.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	64
4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	65
5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	66
5.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	66
5.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	66
5.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	66
6. Mapová a iná obrazová dokumentácia	68
7. Doplnujúce informácie k zámeru	69
7.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	69
7.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	70
7.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	70
8. Miesto a dátum vypracovania zámeru	71
9. Potvrdenie správnosti údajov	71
9.1. Spracovateľ zámeru	71
9.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	71
Prílohy	72

Úvod

Navrhovateľ PTÁČEK – správa, a.s., Bratislava predkladá v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer „Obchodno-skladovacie centrum PTÁČEK, Trenčín“ (ďalej len Zámer).

Predkladaný Zámer rieši výstavbu nového obchodno-skladovacieho centra v Trenčíne. Centrum bude situované v k.ú. Zlatovce v bývalom areáli spoločnosti Cesty Nitra. V rámci celkového riešenia sa v území predpokladá výstavba troch budov, hlavnej obchodno - skladovacej budovy PTÁČEK a dvoch retailových budov, pozostávajúcich z modulových obchodno-skladovacích nájomných jednotiek s celkovou zastavanou plochou nad 10 000 m² a príslušnej infraštruktúry vrátane vybudovania potrebného počtu parkovacích miest, počet parkovacích miest prekročí 100 stojísk, nie však viac ako 500. Prístup do areálu bude jestvujúci zo Zlatovskej ulice. Navrhované riešenie svojím rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie:

- príloha č. 8, tab. č. 9: Infraštruktúra, položka č. 16: *Projekty rozvoja obcí vrátane: a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy - v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy*
- príloha č. 8, tab. č. 9: Infraštruktúra, položka č.16: *Projekty rozvoja obcí vrátane: b) statickej dopravy – od 100 do 500 stojísk*

Zámer je spracovaný po obsahovej a štruktúrálnej stránke v rozsahu podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z. Údaje v zámere opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti.

Navrhovateľ listom požiadal Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia. Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie vo svojom liste č. OÚ-TN-OSZP3-2022/030953-002 z dňa 26.08.2022 upustil od požiadavky variantného riešenia a preto navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante.

1. Základné údaje o navrhovateľovi

1.1. Názov (meno)

PTÁČEK – správa, a.s.

1.2. Identifikačné číslo

50 374 061

1.3. Sídlo

Vajnorská 140, 831 04 Bratislava

1.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Jiří Ptáček – člen predstavenstva
PTÁČEK – správa, a.s., Vajnorská 140, 831 04 Bratislava
tel.: +420 952 510 100, e-mail: jiri.ptacek@ptacek.cz

1.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Kontaktné osoby:

Ing. Peter Šebej
PTÁČEK – správa, a.s., Vajnorská 140, 831 04 Bratislava
mobil: +421 918 806 208, e-mail: peter.sebej@ptacek.sk

Ing. Ján Palaj
ENEX consulting, s.r.o., Ľ. Stárka 2513/26A, 911 05 Trenčín
tel.: +421 32 286 21 10, mobil: +421 911 205 909, e-mail: palaj@enexconsult.sk

Ing. Henrich Pavlík
PIO KERAMOPROJEKT, a.s., Dolný Šianec 1013/1, 911 48 Trenčín
mobil: +421 908 536 302, e-mail: hpavlik@kmp.sk

Miesto na konzultácie:

PIO KERAMOPROJEKT, a.s., Dolný Šianec 1013/1, 911 48 Trenčín

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1. Názov

Obchodno-skladovacie centrum PTÁČEK, Trenčín

2.2. Účel

Projekt rieši výstavbu nového obchodno-skladovacieho centra v Trenčíne. Centrum bude situované v k.ú. Zlatovce v bývalom areáli spoločnosti Cesty Nitra. V rámci celkového riešenia sa v území predpokladá výstavba troch budov, hlavnej obchodno - skladovacej budovy PTÁČEK a dvoch retailových budov, pozostávajúcich z modulových obchodno-skladovacích nájomných jednotiek s celkovou zastavanou plochou nad 10 000 m² a príslušnej infraštruktúry vrátane vybudovania potrebného počtu parkovacích miest, počet parkovacích miest prekročí 100 stojísk, nie však viac ako 500. Prístup do areálu bude jestvujúci zo Zlatovskej ulice.

2.3. Užívateľ

PTÁČEK – správa, a.s., Vajnorská 140, 831 04 Bratislava

2.4. Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť

2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Záujmové územie sa nachádza v Trenčianskom kraji, v okrese Trenčín, v meste Trenčín, mestskej časti Zlatovce, v k.ú. Zlatovce. Centrum bude situované v k.ú. Zlatovce na parcelách C-KN č. 169/1, 169/2, 169/3, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177 a 178, ktoré sú vedené ako zastavané a ostatné plochy. Jedná sa o bývalý areál spoločnosti Cesty Nitra. Parcely sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Podľa Územného plánu mesta Trenčín je záujmové územie definované ako polyfunkčná zóna – výrobná-obslužná funkcie.

2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti



2.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby:	marec 2023
Termín ukončenia výstavby:	marec 2024
Termín začatia prevádzky:	apríl 2024
Termín ukončenia prevádzky:	neurčený

2.8. Opis technického a technologického riešenia

Urbanistické riešenie

Riešený areál s budúcou výstavbou Obchodno-skladovacieho centra Ptáček sa nachádza v katastrálnom území Zlatovce v mestskej časti Zlatovce mesta Trenčín.

Areál je dopravne napojený na Zlatovskú ulicu. Riešený areál sa nachádza približne v strede priemyselnej zóny mestskej časti Zlatovce. V okolí sa nachádzajú priemyselné, obchodné a skladovacie prevádzky.

Územie je ohraničené zo severnej časti Zlatovskou ulicou, z východnej strany je to areál SAD Trenčín, zo západnej strany sa nachádza obchodno skladovací areál vo vlastníctve REAL TN s.r.o. a z južnej strany je situovaný areál Správy ciest Trenčianskeho samosprávneho kraja.

Pozemok bude využitý pre výstavbu troch budov, hlavnej obchodno -skladovacej budovy Ptáček a dvoch retailových budov, pozostávajúcich z modulových obchodno-skladovacích nájomných jednotiek. Realizácia prebehne v troch výstavbových etapách s časovým harmonogramom stanoveným investorom. Objekty sú usporiadané pozdĺžne za sebou, hlavná budova je príľahlá k Zlatovskej ulici, zároveň rešpektuje uličnú čiaru a urbanistické väzby na okolité stavby. Objekt je v tvare písmena L, pričom výstavné a administratívne priestory sú navrhnuté v priamej nadväznosti na uličný priestor. Vonkajšie skladové a obslužné plochy sú umiestnené z pohľadu ulice až za budovou.

Priestorové riešenie pozostáva z troch kubických hmôt paralelne zoradených na os kolmú na ulicu. Objekty sú prevažne jednopodlažné, len v rámci dispozičného riešenia sú v obchodno-administratívnych častiach členené na dve podlažia. Celková výška zástavby sa pohybuje od 11,6 do 13,6 m.

Dopravne je areál napojený v mieste dnešného vjazdu, čím zásadným spôsobom neobmedzuje režim pripojenia na existujúcu cestnú komunikáciu. Hlavná areálová komunikácia je vedená kolmo na uličný priestor a rovnobežne pozdĺž juhozápadnej hranice pozemku. Okolo retailových prevádzok je vždy vytvorený obslužný dopravný okruh. Popri cestných komunikáciách sú navrhnuté odstavné plochy vo forme kolmého parkovania. Pre zásobovanie hlavnej budovy sú vytvorené samostatné zásobovacie vjazdy pre kamióny a menšie dodávky. Pozdĺž hranice pozemku sú zachované pásy zelene doplnené o výsadbu vzrastlých listnatých stromov.

Základné plošné urbanistické bilancie

Obchodno-skladovacie centrum PTÁČEK, Trenčín:

Riešené územie vo vlastníctve investora: 28 996 m²

Riešené územie mimo parcelu investora: 199 m²

Zastavané plochy:

Plocha Obchodno-skladovacieho centra Ptáček: 4 173,2 m²

Retailová prevádzka I. etapa: 3 995,1 m²

Retailová prevádzka II. etapa: 3 995,1 m²

Celková zastavaná plocha: 12 163,4 m²

Spevnené plochy:

Cestné komunikácie: 6 027,0 m²

Parkovacie miesta (265 miest): 4 290,1 m²

Chodníky pre peších: 1 726,3 m²

Vonkajší sklad: 1 521,5 m²

Spevnené plochy celkom: 13 565,4 m²

Zeleň:	
Zeleň na teréne	3 108,2 m ²
Dažďová záhrada	349,11 m ²
Zelená strecha (Retail II.Etapa)	3 943,1 m ²
Zeleň celkom:	7 400,41 m ²

KZ min: $0,21 (6\,086\text{ m}^2 \text{ plocha zelene} / 28\,996,0\text{ m}^2 \text{ riešené územie} = 21,05\%)$
 $3\,475,3\text{ m}^2 \text{ zeleň na teréne}$
 $2/3 \text{ z } 3\,943,1 = 2\,628,7\text{ m}^2 \text{ započítateľná výmera zelenej strechy}$
Celková započítateľná plocha zelene: $3\,475,3 + 2\,628,7 = 6\,104\text{ m}^2$

Architektonicko-stavebné riešenie

Účelom výstavby je rozšírenie zastúpenia pobočiek českej spoločnosti na Slovensku. Navrhovaná stavba bude slúžiť pre kúpeľňové štúdio, inštalatérske centrum a skladovanie materiálu a výrobkov, s potrebným administratívnym a hygienickým zázemím. Všetky prevádzky v budove spadajú do kategórie predajného skladu respektíve showroomu. Hlavný objekt má pôdorysný tvar „L“ s výškovým ustúpením kde v nižšej časti sa nachádza kúpeľňové štúdio, inštalatérske centrum a administratívna časť. Vo vyššej časti je obsiahnutý samotný skladový priestor. Objekt je spolu s veľkorysým presklením obchodných priestorov, orientovaným na dopravne exponované smery a detailmi v podobe priebežných horizontálnych slnolamov to dodáva stavbe čistý a zároveň elegantný charakter. Na fasáde objektu bude logo spoločnosti a nápisy reklamno-informačného charakteru. Výškovo je budova členená na nižšiu časť s výškou atiky 11,6 m, v ktorej sa nachádza kúpeľňové štúdio, inštalatérske centrum a administratívne zázemie objektu a vyššiu skladovú časť s výškou atiky 13,6 m.

Hala bude riešená ako železobetónový skelet opláštený sendvičovými panelmi na báze plechu s tepelne izolačnou výplňou minerálnou vatou. Farebnosť fasády vychádza z design manuálu firmy Ptáček – správa a.s. a.

V rámci výstavby budú realizované aj dva stavebné objekty s retailovými resp. nájomnými jednotkami. Jedná sa o dva totožné stavebné objekty o rozmeroch 48,9 x 81,7m v ktorých sú umiestnené nájomné jednotky. V jednom retaile sa nachádza 8 x nájomných jednotiek z toho vyplýva že spolu k prenájmu bude 16 ks nájomných jednotiek. Plocha jednej nájomnej jednotky činí 488 m². Jedna nájomná jednotka tvorí jednopodlažnú obchodno-skladovacia plochu v malej časti s dvojpodlažným vstavkom, ktorý slúži ako zázemie nájomnej jednotky obsahujúce sociálne zariadenie a kancelárske priestory na 2.NP a showroom na 1.NP.

Základné bilancie

Zastavané plochy:

Plocha Obchodno-skladovacieho centra Ptáček:	4 173,2 m ²
Retailová prevádzka I. etapa:	3 995,1 m ²
Retailová prevádzka II. etapa:	3 995,1 m ²
Celková zastavaná plocha:	12 163,4 m ²

Hrubá podlažná plocha:

Hrubá podlažná plocha obchodno-skladového centra:	6323,5 m ²
Hrubá podlažná plocha Retailovej prevádzky I. Etapa:	3858,8 m ²
Hrubá podlažná plocha Retailovej prevádzky II. Etapa:	3858,8 m ²

Obostavaný priestor Obchodno-skladového centra:	54829,84 m ³
Obostavaný priestor Retailovej prevádzky I. Etapa:	47941,20 m ³
Obostavaný priestor Retailovej prevádzky II. Etapa:	47941,20 m ³

Funkčné, prevádzkové riešenie a dispozičné riešenie

Spoločnosť Ptáček – správa, s.r.o. sa zaoberá predajom sortimentu z oblasti voda – plyn – kúrenie – sanita a inštalačný materiál. Budova Obchodno-skladovacieho centra sa skladá zo 4 prevádzkových celkov, a to:

- kúpeľňové štúdio (KS)
- inštalatérske centrum (IC)
- sklad sortimentu
- administratíva, hygienické zázemie pre zamestnancov, technické miestnosti

V areály sa plánujú zrealizovať dve totožné stavebné objekty (Retail) obsahujúce nájomné jednotky. V jednom stavebnom objekte Retailu bude 8 x nájomných jednotiek.

Kúpeľňové štúdio

Kúpeľňové štúdio tvorí samostatný prevádzkový celok nachádzajúci sa v západom rohu obchodno-skladovacieho centra. Vstup do KS je situovaný z severozápadnej strany. Je navrhnuté ako dvojpodlažné. V rámci KS budú umiestnené expozície s predvádzanými výrobkami firmy PTÁČEK – správa, a.s.. Pre personál KS sú v rámci štúdia umiestnené informačné pulty – pracovné miesta. Hygienické zázemie a čajová kuchynka pre zamestnancov sú umiestnené v priestore pod schodiskom.

Inštalatérske centrum

Vedľa kúpeľňového štúdia je navrhnuté inštalatérske centrum (IC) nachádzajúce sa v juhozápadnom rohu objektu. Vstup do IC je situovaný z južnej strany. Inštalatérske centrum je riešené iba na 1.NP. Plní funkciu predajného skladu. Zo zadveria sú prístupné WC pre zákazníkov, kancelária pre veľkoobchod a schodisko, ktoré vedie do administratívnej časti na 2.NP. Pod schodiskom je miestnosť pre upratovačku. Hygienické zázemie vrátane dennej miestnosti pre zamestnancov IC sú umiestnené v 2.NP v administratívnej časti.

Sklad

Sklad je umiestnený vo zvýšenej časti objektu nachádzajúcej sa z východnej strany. Skladový priestor je navrhnutý čiastočne ako dvojpodlažný. Jednopodlažná časť je svetlej výšky po strešný väzník 10,2 m. Dvojpodlažná časť skladu na 1.NP je svetlej výšky 5,6m po prievlak a na 2.NP je svetlej výšky cca 3,6 m po strešný väzník.

Na 1.NP sa nachádza hlavný skladový priestor kde do ktorého je zabezpečený hlavný vstup v južnej časti objektu pomocou sekčných vrát s obslužnými dverami v rámci sekčnej brány. V blízkosti vstupu sa nachádza kancelária príjmu a vydaja tovaru, obslužné schodisko, veľký a malý nákladný výtah, a hygienické zázemie pre zamestnancov. V rámci 1NP sa nachádza medziposchodie na úrovni +3,3850 kde je umiestnená kancelária vedúceho skladu. 2.NP je riešené ako mezanín.

Skladové priestory sú navzájom prepojený zo všetkými prevádzkovými celkami ako sú kúpeľňové štúdio inštalatérske centrum a administratívna časť.

Administratívna časť

Administratívna časť sa nachádza na 2.NP v zníženej časti objektu priamo nad inštalatérskym centrom. Administratíva obsahuje samotné kancelárske priestory pre vedenie a pracovníkov jednotlivých oddelení firmy. V rámci administratívy je obsiahnuté aj hygienicko-sociálne zázemie ako sú šatne, sprchy, denná miestnosť wc pre zamestnancov a zasadačka. V rámci tejto administratívnej časti sa nachádza aj technické vybavenie budovy ako je technická miestnosť/kotolňa serverovňa, elektro rozvodňa a sklad.

Počet zamestnancov a návštevníkov

Prevádzka	Zamestnanci	Návštevníci
Kúpeľňové štúdio a Inštalatérske centrum	7	14
Administratíva	15	16
Sklad	23	4
Spolu	45	34
Nájomné jednotky (Retail) I. Etapa	40	16
Nájomné jednotky (Retail) II. Etapa	40	16
Spolu	80	32

Stavebné riešenie

Obchodno skladovacie centrum:

Hlavná nosná konštrukcia objektu bude realizovaná ako prefabrikovaná železobetónová konštrukcia tvorená votknutými stĺpmi, strešnou konštrukciou a konštrukciou podlaží vstavkov. Železobetónový skelet s obvodovými stĺpmi na fasáde v rastri 4 x 6,25 m + 7 x 5,7m v osiach A-L a 6 x 5,65 m + 1 x 6,1 m + 6 x 6,25 m v osiach 1-14. Objekt je pôdorysného tvaru „L“ o celkovom rozmere 65,9 x 78,5m S plochou strechou v spáde 2,5 %. Hlavný objekt je s výškovým ustúpením kde v nižšej časti sa nachádza kúpeľňové štúdio, inštalatérske centrum a administratívna časť. Vo vyššej časti je obsiahnutý samotný skladový priestor.

Stĺpy prefabrikovanej konštrukcie budú uložené do kalichov. Kalichy budú votknuté do základových pätiiek. Po obvodu budovy budú uložené prefabrikované železobetónové sendvičové panely kde hrúbka tepelnej izolácie v panely bude minimálne 100 mm.

Hlavnú zvislú nosnú konštrukciu haly tvorí železobetónový prefabrikovaný skelet, nosné stĺpy o rozmeroch 600 x 600 mm sú votknuté do základových pätiiek.

Nosná konštrukcia strechy je navrhnutá ako systém železobetónových prefabrikovaných predpätých väzníkov kĺbovo uložených na stĺpy cez prížové podložky. Väzníky sú sedlového tvaru rešpektujúce sklon strešnej konštrukcie 2,5 %. Väzníky sú doplnené väznicami na ktoré sa uloží trapézový plech + skladba strechy.

Stropná nosná konštrukcia vstavkov je tvorená sústavou železobetónových prefabrikovaných prievlakov a prefabrikovaných stien, na ktoré budú uložené predpäté dutinové panely. Prievlaky budú kĺbovo uložené na stĺpy. Dutinové panely sú predpokladané v hrúbke 250 mm v priestore skladu a hr. 400 mm v priestore kúpeľňového štúdia a inštalatérskoho centra.

Podlahy na teréne je vyhotovená ako priemyselná drátka-betónová podlaha s rôznym zaťažením. Pod podlahami bude realizovaný štrkodrvový násyp s mierou zhutnenia.

Na stropoch v sklade nad dutinovými panelmi bude zhotovená nadbetónávka hrúbky minimálne 100 mm na báze drátkobetónovej podlahy s príslušnou povrchovou úpravou.

Na stropoch v mieste administratívnej časti a 2.np kúpeľňového štúdia bude nad dutinovými stropnými panelmi aplikovaný vyrovnávajúci cementový poter na ktorý sa položí kročajová izolácia a následne sa zrealizuje nadbetónávka hrúbky 100 mm.

Obvodový plášť objektu bude realizovaný zo sendvičových panelov s jadrom na báze minerálnej vlny s max. súčiniteľom prechodu tepla $U=0,22W/(m^2.K)$ a šírky 1000 mm ukladané horizontálne. Panely budú kotvené o železobetónové stĺpy a oceľovú atiku.

V mieste skladových priestoroch sú použité sendvičové panely so skrytým kotvením s povrchovou úpravou v exteriéry Micro a v interiéry B (Box) respektíve hladký povrch. Špáry panelov budú zateplené a osadené systémovým oplechovaním.

V mieste KS a IC sú použité sendvičové panely so skrytým kotvením vytvárajúce samostatné boxy s vyhotovením zvislých a vodorovných drážok..

Nosnú konštrukciu strechy tvoria predpäté železobetónové väzníky s hornou hranou v spáde 2,5 % doplnené v kolmom smere o železobetónové väznice na ktoré je ukladáný trapézový plech + samotná skladba strechy. Strešnú krytinu haly tvorí strešná fólia PVC s hrúbkou 1,5 mm. Skladba strechy je doplnená o tepelnú izoláciu na báze minerálnej vlny o celkovej hrúbke 260 mm a parotesnou fóliou aplikovanou na trapézový plech. Strešnú krytinu markíz tvorí trapézový plech TR50/250 hr.0,75mm z pozinkovaného plechu ukladáný na strešné väznice markízy. Strecha je vybavená záchytným bezpečnostným systémom proti pádu zo strechy.

Vonkajšie presklené fasády sú navrhované ako stĺpikovo priečnikova hliníková fasáda. Fasáda prechádzajúca cez dve podlažia ma v mieste nosného systému osadený netransparentný výplňový panel. Presklené stenu sú navrhnuté s nadsvetľíkmi, z ktorých časť je sklopná a časť pevná. V miestach presklených fasád sú v hornej časti podlažia navrhnuté lamelové slnolamy.

Vonkajšie dvere a okná sú navrhnuté ako hliníkové.

Sekčné brány sú navrhnuté ako priemyselné sekčné vráta s integrovanými obslužnými dverami v strede vrát. Pre príjem tovaru budú osadené 2 x sekčné vráta o rozmere 3 x 4 m. Pre výdaj tovaru budú osadené sekčné vráta o rozmere 3 x 3 m.

Nášľapné vrstvy podláh sú riešené podľa účelu miestnosti:

- KS – drátkobetónová doska so vsypom, koberec, keramická dlažba, marmoleum
- IC – drátkobetónová doska so vsypom, keramická dlažba
- Sklad – drátkobetónová doska so vsypom
- Administratíva – koberec - Hygienické zázemie zamestnancov, technické miestnosti, chodby - keramická protišmyková dlažba

Na murované konštrukcie bude aplikovaná štuková omietka s oteru vzdornou farbou. Na sadrokartónové steny je aplikovaná taktiež oteru vzdorná farba vhodná na SDK steny. V hygienických častiach aplikovať na steny umývateľný náter alebo keramický obklad 300 x 600 mm alebo 600 x 600 mm. Železobetónové povrchy sú vyhotovené z pohľadového betónu a nevyžaduje sa s dodatočnou povrchovou úpravou. Na vyžiadanie investora bude na žb prvky použitý ochranný náter v príslušnej RAL

V administratívnej časti bude použitý kazetový minerálny podhľad o rozmere 600 x 600. V hygienických miestnostiach budú použité štandardné sadrokartónové podhľady RIGIPS respektíve KNAUF. Ak si to vyžiada protipožiarne zabezpečenie stavby budú použité protipožiarne dosky daného systému.

Retail I. a II. etapa:

Hlavná nosná konštrukcia objektu bude realizovaná ako prefabrikovaná železobetónová konštrukcia tvorená votknutými stĺpmi, strešnou konštrukciou a konštrukciou podlaží vstavkov. Železobetónový skelet s obvodovými stĺpmi na fasáde v rasti v priečnom smere 8 x 6,0m v osiach A-J a v pozdĺžnom smere 16 x 5,0 5m v osiach 1-17. Objekt je obdĺžnikového tvaru o rozmere 48,9 x 81,7 m a výškou po atiku 12,00 m s plochou strechou v spáde 2,5 %.

Stĺpy prefabrikovanej konštrukcie budú uložené do kalichov. Kalichy budú votknuté do základových pätiiek. Po obvode budovy budú uložené prefabrikované železobetónové sendvičové panely kde hrúbka tepelnej izolácie v panely bude minimálne 100 mm.

Hlavnú zvislú nosnú konštrukciu haly tvorí železobetónový prefabrikovaný skelet, nosné stĺpy o rozmeroch 500 x 500 mm sú votknuté do základových pätiiek.

Nosná konštrukcia strechy je navrhnutá ako systém železobetónových prefabrikovaných predpätých väzníkov kĺbovo uložených na stĺpy cez prížové podložky. Väzníky sú sedlového tvaru rešpektujúce sklon strešnej konštrukcie 2,5 %. Väzníky sú doplnené väznicami na ktoré sa uloží trapézový plech + skladba strechy.

Stropná nosná konštrukcia vstavkov je tvorená sústavou železobetónových prefabrikovaných prievlakov a prefabrikovaných stien, na ktoré budú uložené predpäté dutinové panely. Prievlaky budú kĺbovo uložené na stĺpy. Dutinové panely sú predpokladané v hrúbke 250 mm.

Podlahy na teréne je vyhotovená ako priemyselná drátka-betónová podlaha. Pod podlahami bude realizovaný štrkodrvový násyp.

Na stropoch v mieste administratívnej časti a 2.NP kúpeľňového štúdia bude nad dutinovými stropnými panelmi aplikovaný vyrovnávajúci cementový poter hr. 50mm na ktorý sa položí kročajová izolácia a následne sa zrealizuje nadbetónávka hrúbky 100 mm.

Obvodový plášť objektu bude realizovaný zo sendvičových panelov s jadrom na báze minerálnej vlny s max. súčiniteľom prechodu tepla $U=0,22W/(m^2.K)$ a šírky 1000 mm ukladané horizontálne. Panely budú kotvené o železobetónové stĺpy a oceľovú atiku. V mieste skladových priestoroch sú použité sendvičové panely so skrytým kotvením s povrchovou úpravou v exteriéry Micro a v interiéry B (Box) respektíve hladký povrch. Špáry panelov budú zateplené a osadené systémovým oplechovaním.

Nosnú konštrukciu strechy tvoria predpäté železobetónové väzníky s hornou hranou v spáde 2,5 % doplnené v kolmom smere o železobetónové väznice na ktoré je ukladán trapézový plech + samotná skladba strechy. Strešnú krytinu haly tvorí strešná fólia PVC s hrúbkou 1,5 mm. Skladba strechy je doplnená o tepelnú izoláciu na báze minerálnej vlny o celkovej hrúbke 260 mm a parotesnou fóliou aplikovanou na trapézový plech.

Strešnú krytinu markíz tvorí trapézový plech TR50/250 hr.0,75 mm z pozinkovaného plechu ukladán na strešné väznice markízy. Strecha je vybavená záchytným bezpečnostným systémom proti pádu zo strechy.

Jeden z objektov Retailu, ktorý je umiestnený v zadnej časti riešeného areálu obsahuje bez údržbovú zelenú strechu ako náhradu potrebnej zelene na teréne.

Vonkajšie presklené fasády sú navrhované ako stĺpikovo priečnikova hliníková fasáda. Presklené stenu sú navrhnuté s nadsvetlíkmi z ktorých časť je sklopná a časť pevná.

Vonkajšie dvere a okná budú hliníkové.

Sekčné brány sú navrhnuté ako priemyselné sekčné vráta s integrovanými obslužnými dverami v strede vrát. Pre príjem a výdaj tovaru budú osadené 1x sekčné vráta o rozmere 3 x 3 m.

Vnútorne dvere sú navrhnuté ako drevené jednokrídlové respektíve dvojkrídlové dvere osadené do ocelevej zárubne.

Nášľapné vrstvy podláh sú riešené:

- Obchodno skladovacia jednotka – drátkobetónová doska so vsypom,
- Showroom – drátkobetónová doska so vsypom, keramická dlažba
- Administratíva – koberec, pvc, keramická dlažba

Hygienické zázemie zamestnancov, technické miestnosti, chodby - keramická protišmyková dlažba.

Na murované konštrukcie bude aplikovaná štuková omietka s oteruvzdornou farbou. Na sadrokartónové steny je aplikovaná taktiež oteruvzdorná farba vhodná na SDK steny. V hygienických častiach aplikovať na steny umývateľný náter alebo keramický obklad 300 x 600 mm alebo 600 x 600 mm.

Železobetónové povrchy sú vyhotovené z pohľadového betónu.

V administratívnej časti bude použitý kazetový minerálny podhl'ad o rozmere 600 x 600, v hygienických miestnostiach budú použité štandardné sadrokartónové podhl'ady.

Elektrická energia

Základné technické údaje

Systém: 3PEN ~50 Hz, 400 V / TN-C (prívod NN)
3+N+PE ~50 Hz, 400 V / TN-C-S (rozdávča NN)
3+N+PE ~50 Hz, 400 V / TN-S (elektroinštalácia)

Napojenie objektu na rozvody NN bude z novej distribučnej trafostanice káblami AYKY. Meranie spotreby el. energie bude na prevádzku Ptáček a podružné meranie pre jednotlivé časti prevádzky, retailové jednotky, elektromobilitu a ostatné. Je ponechaná priestorová rezerva pre elektromerové rozvádzače pre samostatné meranie vykurovania.

Nájomné jednotky budú zatiaľ napájané z veľkoodberu prevádzky. V elektromerových skrinách bude podružné fakturačné meranie. Nové elektromerové skrine nájomcov však budú osadené mimo objektu.

Energetická bilancia objektu bola dodaná / stanovená investorom stavby na základe prevádzkovania podobných prevádzok v iných lokalitách a na základe predpokladaných požadovaných výkonových nárokov jednotlivých profesií. Inštalovaný výkon $P_i = 1294$ kW, predpokladaný súčasný príkon $P_s = 1035,2$ kW

Zálohové napájanie bude cez mobilný zdroj energie, ktorý bude napojený cez zásuvku 400V/5P IP67 - IZGN, inštalovanej na fasáde objektu.

Rozvádzače objektu pre časť „Obchodno - skladovacie centrum“ sa bude v rozvodni NN nachádzať hlavný rozvádzač RH, z ktorého budú napojené samostatnými káblami podružné rozvádzače a vývody pre koncové zariadenia.

Pre časť „Retailové prevádzky“ bude mať každá svoj hlavný rozvádzač, nachádzajúci sa v priestoroch jednotlivých retail, v každej jednotke bude zrealizovaný samostatný rozvod.

Všetky svietidla, spínače, zásuvky, el. prístroje, el. zariadenia, el. rozvody, inštalácie príslušenstvo a rozvádzače budú v prevedení vhodnom na inštaláciu do priestoru - prostredia, v ktorom budú inštalované

Osvetlenie bude riešené LED svietidlami podľa štandardu investora. Krytie a vyhotovenie svietidiel musí zodpovedať prostrediu v ktorom budú svietidlá inštalované. V miestnostiach s podhlľadom sú svietidlá zapustené v podhlľade. V ostatných priestoroch, sú svietidlá prisadené / závesné. Spínanie osvetlenia bude riešené spínačmi / tlačidlami alebo prostredníctvom pohybových senzorov.

Núdzové osvetlenie bude riešené na osvetlenie 1 lx LED svietidlami s vlastnou batériou, doba autonómnosti 3 hodiny. Núdzové osvetlenie bude delené na núdzové osvetlenie únikových ciest (smerové), protipanikové a náhradné osvetlenie. Svietidlá pre núdzové osvetlenie únikových ciest (smerové) budú vybavené piktogramami. Núdzové osvetlenie bude riešiť aj osvetlenie požiarnych zariadení stavby ako napr. hydranty.

Zásuvkové obvody administratívnej časti budú riešené klasickým zásuvkovým rozvodom v trúbkách pod omietkou a v žľaboch nad podhlľadom. Pod oknami budú vodiče zásuvkových rozvodov uložené v podparapetných plastových žľaboch, s plastovou prepážkou s ocelovým pásom pre oddelenie káblov silnoprúdu a slaboprúdu.

V skladoch budú umiestnené zásuvkové skrine so zásuvkami 4x 220 V a 2 x 380 V (16 A a 32 A)V. Pre napájanie nabíjajúcich staníc vozíkov, brán a vyrovnávacích mostíkov budú navrhnuté 230 V a 400 V zásuvky.

Vnútorne silnoprúdové rozvody budú od vnútorných slaboprúdových rozvodov priestorovo oddelené. Rozvody pre napájanie zariadení prevádzkyschopných počas požiaru budú priestorovo oddelené od ostatných rozvodov NN.

Instaluje sa uzemňovacia svorka „EP“, na ktorú sa pripoja:

- uzemnenie rozvádzačov, resp. jeho uzemnenie (CY),
- ochranná prípojnice v mieste rozdelenia siete TN-C na TN-S,
- kovové konštrukčné prvky budovy, zariadenia technológie,
- potrubia vodovodu, kúrenia, plynu, klimatizácie a iné cudzie vodivé časti.

V zemi uzemnenie spojiť s bleskozvodom.

Vnútorná ochrana eliminuje elektrické a elektromagnetické poškodenie a je vyhotovená hlavným a doplňujúcim pospojovaním, vyrovnaním potenciálu, ochranou pred prepätím SPD (Surge Protection Device) a bezpečnou oddeľovacou vzdialenosťou.

V areáli budú osadené nabíjacie stanice pre dobíjanie elektrických vozidiel. Umiestnenie staníc bude riešené na fasáde objektu alebo samostatnými pilierovými stanicami dodávateľa.

V riešenom objekte sa uvažuje s umiestnením FTVE zariadenia. Jedná sa o lokálny zdroj (LZ) inštalovaný na odbernom mieste. Súčasťou FTVE budú fotovoltické panely, rozvádzač jednosmernej časti, striedač a rozvádzač striedavej časti, atď. a napojenie fotovoltického zariadenia (vyvedenie výkonu) do vnútornej elektroinštalácie objektu.

Návrh FTVE bude na maximálnu možnú kapacitu (max. 500 kW, resp. hodnota MRK). Vyrobená elektrická energia FTVE bude využívaná pre vlastnú spotrebu.

Na základe požiadaviek prevádzkovateľa distribučnej siete ZSDIS bude v objekte umiestnený odpájací výkonový vypínač, zabezpečujúci mechanické odpojenie od distribučnej siete NN. Hlavné rozpojovacie miesto (ďalej len „HRM“) je definované ako – vypínač ktorý bude umiestnený v NN rozvádzači dimenzovaný minimálne na menovitú hodnotu vypínacieho výkonu zariadenia na výrobu elektriny, ktorý odopína celú výrobnú časť naraz od distribučnej sústavy (jedným spínacím prvkom). Na HRM musí pôsobiť sieťová ochrana a musí byť diaľkovo ovládaná z dispečingu ZSDIS a.

s. povelmi vypni a povolenie zapnutia. Pre zaistenie spoľahlivosti bezpečnej komunikácie a spätnej väzby zo strany ZSDIS (dispečing), odberateľ automatiky diaľkového ovládania (ASDR) osadí celý modul skrine diaľkového ovládania monitorovacím zariadením, ktoré bude detegovať dostatočnú úroveň signálu komunikácie a spojenia s RIS ZSDIS.

Na strechách stavieb sa plánuje osadenie fotovoltických panelov. Kabeláž od fotovoltických panelov, bude zvedená cez strešnú konštrukciu pod strop posledného podlažia, kde sa zvedie do rozvodne FTVE

Komunikácie a parkoviská budú osvetlené na úrovni $E_{min} = 10lx$.

Osvetlenie parkovísk a areálových komunikácií je navrhnuté LED svietidlami. Ovládanie osvetlenia bude riešené časovo súmrakovým spínačom, prípadne vypínačmi umiestnenými na dverách rozvádzača. Stožiare vonkajšieho osvetlenia budú uzemnené drôtom FeZn $\varnothing 10$ mm na spoločné uzemnenie objektu.

Areálové rozvody NN budú zahŕňať napojenie vjazdovej brány, brány k skladovej ploche a technológii vo vodárni. Káble budú podružne merané a napojené samostatnými káblami z rozvádzača RH časti fi. Ptáček.

Zásobovanie vodou

V súčasnosti je areál zásobovaný pitnou vodou jestvujúcou vodovodnou prípojkou z oceleového asfalto-jutového potrubia DN 100, ktorá je ukončená v jestvujúcej vodomernej šachte ktorá sa nachádza severnom rohu riešeného areálu v blízkosti administratívnej budovy. V areáli sa nachádza jestvujúca kopaná studňa DN3000 vedľa ktorej je existujúca vodáreň. Objekt vodárne je predmetom odstránenia. V navrhovanom riešení bude studňa revitalizovaná vrátane vyhotoveného nového objektu vodárne, v ktorej bude osadená nová technológia pre čerpanie. Prípojka vodovodu bude slúžiť ako zásobovanie areálu pitnou vodou. Pre potreby požiarnej a úžitkovej vody bude slúžiť existujúca studňa o objeme cca 44,6 m³. Na vstupe do budovy na potrubí bude osadený uzáver. Teplá pitná voda bude pripravovaná lokálne v zásobníkových ohrievačoch umiestnených v kotolni na 2.NP. Prípojné potrubia budú od stupačiek, vedené v drážkach muriva, v podlahách, resp. predsadené pred ŽB stenou v sadrokartónových predstenách. Potrubné rozvody navrhujeme realizovať z potrubí umelohmotných, vystužených hliníkovou fóliou.

Výpočet potreby pitnej vody pre sociálne účely zamestnancov :

Počet pracovníkov v OSC Ptáček	45 pracovníkov (á 80 l/os/deň)
Priemerná denná potreba vody	$Q_d = 45 \times 80 = 3\,600$ l/deň = 0,042 l/s
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = 3\,600 \times 2,0 = 7\,200$ l/deň = 0,083 l/s
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = 7\,200 \times 1,8 = 12\,960$ l/deň = 0,15 l/s
Orientačná ročná potreba vody	$Q_r = Q_d \times 250 = 7\,200 \times 250 = 1\,800$ m ³ /rok

Počet pracovníkov v Retailovej prevádzke	80 pracovníkov (á 80 l/os/deň)
Priemerná denná potreba vody	$Q_d = 80 \times 80 = 6\,400$ l/deň = 0,074 l/s
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = 6\,400 \times 2,0 = 12\,800$ l/deň = 0,15 l/s
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = 12\,800 \times 1,8 = 23\,040$ l/deň = 0,27 l/s
Orientačná ročná potreba vody	$Q_r = Q_d \times 250 = 6\,400 \times 250 = 1\,600$ m ³ /rok

Kanalizácia

Kanalizácia v areáli rieši odvádzanie dažďových vôd zo striech, spevnených plôch a splaškových vôd zo zriaďovacích predmetov respektíve podlahových vpustí z objektov. Kanalizácia je navrhnutá ako delená.

Splašková kanalizácia.

V súčasnosti odpadové vody z jestvujúceho areálu sú odvádzané jestvujúcou kanalizačnou prípojkou DN 500 do verejnej kanalizácie trasovanej v komunikácii ulice Zlatovská. V rámci samostatného projektu odstránenia stavieb je vnútro areálová kanalizácia odstránená až po poslednú šachtu pri hranici pozemku.

Splaškové odpadové vody z navrhovaných objektov budú odvádzané novými kanalizačnými stokami do jestvujúcej kanalizačnej prípojky DN 500, ktorej technický stav bude preverený monitoringom a na základe monitoringu bude navrhnutá jeho rekonštrukcia. Na prípojke bude vybudovaná nová revízná šachta DN 1000.

Dažďová kanalizácia.

Dažďové vody zo striech navrhovaných objektov budú odvádzané do vsakovacích zariadení umiestnených na pozemku investora. Dažďové odpadové vody z komunikácií a spevnených plôch budú odvádzané cez uličné vpuste s osadenými ORL taktiež do vsaku.

Množstvo dažďových OV zo striech a spevnených plôch :

$$Q_r = r \cdot A \cdot C$$

kde r je výdatnosť dažďa v l/s.m²

A pôdorysný priemet odkanalizovanej plochy v m²

C súčiniteľ odtoku zrážkovej vody

Strecha Ptáček

$$Q_{daž} = 0,0204 \times 2\,702 \times 0,9$$

$$Q_{daž} = 49,61 \text{ l/s}$$

Strecha Retail :

$$Q_{daž} = 0,0204 \times 8\,399 \times 0,9$$

$$Q_{daž} = 154,21 \text{ l/s}$$

Vonkajší sklad

$$Q_{daž} = 0,0204 \times 1\,540,0 \times 0,7$$

$$Q_{daž} = 21,99 \text{ l/s}$$

Spevnené plochy :

$$Q_{daž} = 0,0204 \times 11\,590,0 \times 0,7$$

$$Q_{daž} = 165,51 \text{ l/s}$$

Teplo a palivá

Objekty budú zásobované teplom centrálnymi zdrojmi tepla v podobe plynových kotlov, ktoré budú umiestnené v technických miestnostiach alebo iných na to určených priestoroch podľa dispozície objektu. Plynové kotle budú vyrábať teplo pre vykurovacie systémy všetkých objektov alebo pre každý objekt bude navrhnutý osobitný zdroj tepla.

Vykurovanie obchodno-skladovej časti bude riešené sálavým systémom. Vykurovanie retailovej časti bude riešené sálavým systémom. Teplo do jednotlivých miestností je odovzdávané prostredníctvom vykurovacích telies.

Objekty budú posudzované v rámci návrhu vykurovacieho výkonu podľa orientačného výpočtu tepelných strát prechodom tepla, z ktorých vyplýva nasledovný vykurovací výkon pre dané objekty a priestory:

Kúpeľňové štúdio	41,0 kW
Inštalatérske centrum – predaj	26,0 kW
Skladové priestory	154,0 kW
Administratívna časť	27,0 kW
Retail – 1	264,0 kW
Retail – 2	264,0 kW
Vykurovací výkon spolu:	776,0 kW

Priestory kúpeľňového štúdia, inštalátorského centra a administratívnej časti budú vykurované pomocou tepelných čerpadiel typu voda-vzduch.

Na vykurovanie a prípravu TUV v objekte obchodno-skladovacieho centra bude slúžiť plynová kotolňa. V kotolni predbežne budú inštalované 3 ks kondenzačného kotla s nerezovým výmenníkom BAXI LUNA DUO_TEC 1.130, tepelný výkon 121,5 kW a tepelný príkon 123,8 kW. Celkový tepelný výkon kotolne bude 364,5 kW a tepelný príkon 371,4 kW.

V Retailových prevádzkach I. aj II. etapy je navrhnuté vykurovanie pre každú nájomnú jednotku zvlášť. Predbežne je navrhnutý pre každú zo 16ks nájomných jednotiek kondenzačný kotol s nerezovým výmenníkom BAXI LUNA DUO_TEC MP 1.50, s tepelným výkonom 45,0 kW a tepelným príkonom 46,3 kW. Každý kotol bude mať samostatný výdych nad strechu objektu

Plynoinštalácia

V objektoch budú použité teplovodné alebo plynovodné vykurovacie jednotky. V prípade použitia plynových zariadení, budú tieto zariadenia napojené na centrálny zdroj tepla pre daný objekt. Vnútorne rozvody plynu budú vedené pod strechou, pod stropom alebo popri stenách a budú zavesené na závesových konštrukciách. Objekty budú riešené samostatným systémom zásobovania plynom. Navrhnuté STL plynové prípojky budú vedené do DDS, kde bude osadený navrhovaný rotačný plynomer.

Vetranie a chladenie

Vetranie riešených objektov je riešené primárne prirodzeným spôsobom otvorovými konštrukciami a sekundárne núteným spôsobom. Vetranie núteným spôsobom je projektované na odporúčanú výmenu vzduchu v priestoroch z hľadiska ich funkcie alebo na hygienické minimum podľa uvažovaného počtu osôb alebo zariadení predmetov.

Pre návrh vetrania sa uvažuje s týmito prietokmi:

- osoba 30 m³/h alebo 50m³/h
- WC 50 m³/h
- sprcha 100 m³/h
- umývadlo 30 m³/h
- pisoár 25 m³/h
- Skladové priestory sú riešené na minimálne 2-násobnú výmenu vzduchu
- Obytné priestory sú riešené minimálne na 0,5 násobnú výmenu vzduchu.

Podľa uvažovaného výpočtu sa predpokladajú nasledovné objemové prietoky vzduchu pre riešené priestory :

- Kúpeľňové štúdio	3600 m ³ /h
- Inštalátorske centrum – predaj	2400 m ³ /h
- Skladové priestory	65000 m ³ /h
- Administratívna časť	1000 m ³ /h
- Retail – 1	42000 m ³ /h
- Retail – 2	42000 m ³ /h

Hygienické a sociálne priestory budú vetrané podtlakovým systém ventilátormi pričom prívod budú dorovnávať susedné priestory cez štrbiny alebo mriežky.

Obytné a skladovacie priestory budú vetrané pretlakovým alebo rovnotlakovým systémom vzhľadom na polohu a dispozíciu susediacich miestností.

V projekte budú navrhnuté VZT jednotky, ktoré budú umiestnené primárne na streche objektu, pričom nasávanie bude cez protidažďovú žalúziu a výfuk cez výfukové prvky (kolená, hlavice atď.).

Na chladenie sa použijú, podľa funkcie priestoru, systémy SPLIT, Multisplit, VRV alebo VRF.

Slaboprúdové rozvody

Základné technické údaje

Systém 1 N PE; ~50 Hz, 230 V/TN-S - silnoprúdová sústava
Telefón: 60 V = 100V AC, 40Hz-16kHz (rozvod rozhlasu)

Elektrické zariadenie, riešené v tejto projektovej dokumentácii je zatriedené do skupiny:

- „B“ - zariadenia s vyššou mierou ohrozenia - napájanie dátových rackov a rozhlas
- „C“ - zariadenia s nižšou mierou ohrozenia - rozvod štruktúrovanej kabeláže

Objekt bude vybavený dátovými rozvádzačmi RACK, umiestnenými v serverovni.

ŠK - štruktúrovaná kabeláž – v objekte bude navrhnutá štruktúrovaná kabeláž (dátové zásuvky a káblové vývody STP) v rozsahu požiadaviek investora. Každé pracovisko bude osadené príslušným počtom zásuviek SLP, v objekte bude zrealizovaná kabeláž pre bezdrôtové WIFI access pointy.

EZS – objekt bude vybavený elektrickým zabezpečovacím systémom zmluvného partnera investora. EZS musí spĺňať kritériá požadovaného stupňa zabezpečenia.

CCTV – kamerový systém bude riešený IP kamerami, ktoré budú využívať rozvod štruktúrovanej kabeláže. Kamerový systém bude riešený ako „samostatná“ autonómna časť štruktúrovanej kabeláže a bude pozostávať z fixných a otočných kamier a záznamového zariadenia. Umiestnenie záznamového zariadenia bude v serverovni, prípadne u vedúceho pobočky. Vedúci má prístup k záznamovému zariadeniu.

DS a EVK – dochádzkový a prístupový systém.

EPS – elektrická požiarne signalizácia - Objekt bude vybavený rozvodmi a zariadeniami elektrickej požiarnej signalizácie (EPS), ktoré budú slúžiť k signalizácii požiaru v chránených priestoroch už pri jeho vzniku. Systém EPS bude tvorený požiarnymi hlásičmi, individuálne adresovateľnými, t. z. že každý požiarne hlásič má svoju adresu, ktorá umožňuje presnú identifikáciu miesta vzniku požiaru zapojenými do kruhových liniek. Pre ochranu požiarne nebezpečných priestorov budú použité hlásiče požiaru automatické a tlačidlové, so zariadeniami pre akustickú a optickú signalizáciu poplachu, a ovládania technických zariadení, ovládané z výstupov ústredne, príp. vstupno-výstupnými modulmi. Riadiacou a vyhodnocovacou jednotkou bude ústredňa EPS.

Ozvučenie – miestny rozhlas - zariadenie je navrhnuté tak, aby mohlo byť využívané pre potreby prevádzkových a interných hlásení.

Areálové komunikácie a spevnené plochy

Dopravne bude navrhovaný areál napojený na Zlatovskú ulicu, čo je miestna komunikácia, ktorá sa ďalej napája na cestu I/61. Areálové komunikácie sú navrhnuté v kategórii MO 8,0/30 a budú slúžiť pre príchod vozidiel k parkovacím miestam a pre zásobovanie areálu. Súčasťou návrhu je aj riešenie chodníkov a manipulačných plôch. Komunikácie sú navrhnuté s asfaltovým krytom a manipulačné plochy z cestného betónu. Chodníky pre peších sú navrhnuté v šírke minimálne 1,5 m plus potrebné odstupy a kryt je navrhnutý zo zámkovej dlažby.

Pred hlavným objektom je navrhnuté parkovisko pre 20 osobných automobilov so samostatným vjazdom a výjazdom na Zlatovskú ulicu. Ďalšie parkovisko je navrhnuté tiež pri hlavnom objekte v areáli so zväčšenými rozmermi pre dodávky s 12 parkovacími miestami. Ostatné parkovacie miesta sú riešené ako kolmé situované pozdĺž areálovej komunikácie. Vedľa parkoviska pre dodávky sa nachádza manipulačná plocha s možnosťou otáčania návesových súprav. Pri manipulačnej ploche je situovaná oplotená plocha určená na skladovanie materiálu. Areálová komunikácia je okolo retailových objektov zokruhovaná a medzi objektami sa nachádza prepojovacia komunikácia. Pozdĺž areálovej komunikácie je situovaných celkom 233 parkovacích miest.

Odvodnenie vozovky bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym vyspádovaním vozovky do uličných vpustí napojených do kanalizácie.

Bilancia statickej dopravy:

Vstupné údaje existujúce + (predpokladané):

Služby (obchody, obchodné centrá)

- | | |
|----------------------------|-----|
| • počet zamestnancov | 125 |
| • počet návštevníkov do 1h | 66 |

Základný počet parkovacích miest:

Služby (obchody, obchodné centrá)

- pre každých 4 zamestnancov pripadne 1 parkovacie miesto
- pre každých 10 návštevníkov pripadne 1 parkovacie miesto

$$Po = 125:4 + 66:10 = 37,9$$

Celkový počet parkovacích miest:

kmp – regulačný koeficient	1,0
kd – súčiniteľ vplyvu dĺžky dopravnej práce	1,2

$$N = 1,1 * O_o + 1,1 * Po * kmp * kd = 1,1 * 0 + 1,1 * 38 * 1,0 * 1,2 = 50,2 \text{ stojísk}$$

N = 51 parkovacích miest

Celkovo podľa výpočtu bilancie statickej dopravy je potrebné zabezpečiť minimálne 51 parkovacích miest z čoho je potrebné vyhradiť 3 miesta pre občanov s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Pri objektoch je celkom situovaných 265 parkovacích miest.

Sadové úpravy

Hlavným cieľom sadových úprav je navrhovaná výsadba stromov, kríkov a dažďových záhrad ako náhrada za nutný výrub vzrastlých stromov a kríkov. Projekt na výrub stromov bude riešený

v samostatnom elaboráte a v rámci jeho schválenia bude príslušným orgánom určená adekvátne náhrada za riešený výrub.

Navrhovaná zeleň predbežne spočíva vo výsadbe 61 ks stromov, vybudovaní troch dažďových záhrad rozmiestnených po areály o celkovej ploche 349,11 m² a výsadbe drobných kríkov.

Cieľom je vytvoriť funkčné vegetačné úpravy, ktoré eliminujú negatívny vplyv stavby na okolitú krajinu a zmiernia vplyvy tejto stavby na krajinný ráz.

K výsadbe sú navrhnuté druhy domácich alebo zdomácnených drevín. Voľba vhodných druhov podmieňuje začlenenie stavby do krajiny splynutím navrhovanej zelene s okolitou krajinou.

Po ukončení stavebnej činnosti sa plocha pripraví pre založenie nových vegetačných prvkov, odstránia sa pozostatky stavebnej činnosti. Po vyčistení bude plocha ošetrovaná herbicídmi a upravená rozprestretím ornice v hrúbke minimálne 150 mm. Trávnik bude založený na dôkladne pripravenej a skultivovanej pôde, použije sa aj sieť proti krtom. Plochu je nutné pohnojiť štartovacou dávkou viaczložkového hnojiva (NPK), výsev trávovej zmesi bude v množstve 0,05 kg/m².

Nulový variant

Nulový variant je stav, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala a predstavuje stav riešenej lokality v súčasnosti.

Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovanej lokality je ovplyvnený antropogénnymi faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, poľnohospodárstvom, tvorbou odpadov a dopravou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Napriek zníženiu priemyselnej výroby, zmene technológií, zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia tvorba odpadov, znečistenie povrchových vôd a kvalita ovzdušia.

Plochy, ktoré majú byť využité na výstavbu, nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na urbanisticky riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov. Biodiverzita územia je hodnotená ako nízka. V riešenom území je vegetácia výrazne ovplyvnená antropogénnou činnosťou, súčasné druhové a priestorové zloženie je výsledkom dlhodobých procesov a odrazom vplyvu človeka na životné prostredie.

Záujmové územie predstavuje v súčasnosti zanedbaný priemyselný areál, ktorý bude bez stavebných zásahov naďalej chátrať. V záujmovom území sa nachádzajú náletové dreviny a ruderalne porasty, ktoré tvoria útočisko najmä pre synantropné druhy živočíchov. V prípade nerealizácie zámeru by dočasne lokalita ostala v súčasnom stave, ale vzhľadom na tesnú blízkosť priemyselných, obchodných a skladovacích prevádzok, ktorého je priamo súčasťou v budúcnosti by došlo k zastavaniu výrobnými a skladovacími objektmi.

2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Navrhovaná činnosť predstavuje optimálne riešenie pre konverziu opusteného a nevyužívaného bývalého výrobného areálu spoločnosti Cesty Nitra. Zároveň realizáciou činnosti v „brownfiede“ nedôjde k záberu pôdy v PPF a zastavaniu voľných plôch. Navrhovaná činnosť v predmetnej lokalite, resp. funkčné využitie predmetného územia, vychádza z požiadaviek príslušnej územnoplánovacej

dokumentácie. Podľa záväznej časti ÚPN mesta Trenčín sa v predmetnom území nachádzajú funkčné plochy definované ako polyfunkčná zóna – výrobo-obslužné funkcie.

Navrhovaná zástavba vychádza z požiadaviek príslušnej územnoplánovacej dokumentácie a svojím rozsahom a charakterom rešpektuje dané regulatívy. Navrhovaná zástavba nebude mať významné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a ako aj na zdravie obyvateľov sídelného útvaru Trenčín ani priamo navrhovanej obchodnej zóny. Jej užívaním a prevádzkou nebude dochádzať k znečisťovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré by prekračovalo rámce dané legislatívou, pričom jej súčasťou nebudú zdroje hluku a vibrácií a nebude predstavovať významný zdroj znečisťovania ovzdušia. Navrhovaná činnosť bude napojená na existujúcu technickú a dopravnú infraštruktúru, ktoré sú dimenzované aj pre potreby navrhovanej činnosti.

V širšom kontexte sprievodné negatívne vplyvy súvisiace s navrhovanou činnosťou nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek. Antropogénna záťaž, ktorá bude súvisieť s výstavbou a užívaním navrhovaných objektov bude predstavovať minimálne zaťaženie, a to najviac vo fáze realizácie.

Realizáciou predkladaného zámeru revitalizuje fyzicky aj morálne opotrebovaný areál, pričom nová zástavba bude nadväzovať na existujúcu zástavbu. Navrhované riešenie objektov a obchodných priestorov bude spĺňať požadované urbanistické, ale aj environmentálne požiadavky pre vytvorenie harmonicky pôsobiaceho prostredia a to s minimálnymi, negatívnymi vplyvmi na životné prostredie.

2.10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové predpokladané investičné náklady stavby 14 150 000,- EUR.

2.11. Dotknutá obec

Mesto Trenčín
Mierové námestie 2, 911 54 Trenčín

2.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj, Úrad trenčianskeho samosprávneho kraja
K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín

2.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Trenčín, Odbor starostlivosti o životné prostredie,
Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín
Okresný úrad Trenčín, Odbor krízového riadenia,
Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín
Okresný úrad Trenčín, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,
Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín
Okresný úrad Trenčín, Pozemkový a lesný odbor,
Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne
Nemocničná 4, 911 01 Trenčín
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Trenčíne
Jesenského 36, 911 01 Trenčín

2.14. Povoľujúci orgán

Mesto Trenčín,
Mierové námestie 2, 911 54 Trenčín
Okresný úrad Trenčín, Odbor starostlivosti o životné prostredie
Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín

2.15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
Nám. Slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Rozhodnutie o umiestnení stavby, stavebné povolenie a kolaudačné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

Povolenie vodnej stavby a povolenie na jej užívanie vrátane podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy činnosti popisovanej v zámere nepresahujú štátne hranice.

3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Geomorfologické pomery

Dotknuté územie navrhovaného zámeru leží podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš in Atlas SSR, 1980) na rozhraní Fatransko – tatranskej oblasti, celku Považský Inovec, podcelku Inovecké predhorie a oblasti Slovensko – moravské Karpaty, celku Považské podolie, na rozhraní podcelkov Trenčianskej a Ilavskej kotliny. Z hľadiska morfológicko – morfometrických typov reliéfu (Tremboš, Minár in Atlas krajiny SR, 2002) ide o nerozčlenenú až horizontálne rozčlenenú rovinu (niva Váhu) až stredne členitú pahorkatinu (Inovecké predhorie).

Územie Trenčína sa nachádza na rozhraní Trenčianskej a Ilavskej kotliny, zo západu je ohraničené Bielymi Karpatmi a z východu masívom Strážovských vrchov, do ktorého čiastočne zasahuje. Ilavská kotlina je zastúpená svojím najjužnejším výbežkom a smerom na juh prechádza do Trenčianskeho prelomu, ktorý ju oddeľuje od Trenčianskej kotliny. Hranicu medzi oboma kotlinami tvorí spojnica brala Trenčianskeho hradu a predhoria Bielych Karpát pri Zamarovciach. V kotlinách možno z geomorfologického hľadiska rozlíšiť územie nivy Váhu, ako najnižší morfológický stupeň, potom územie riečnych terás so sprašovým pokryvom a územie kotlinovej pahorkatiny s neogénymi a kvartérnymi polygenetickými sedimentmi.

Údolná niva Váhu tvorí v Ilavskej kotline pruh široký 1,7 km, ktorý sa v Trenčianskom prielome zužuje na 1,2 – 1,5 km. Na juh od Trenčianskeho prielomu sa údolná niva rozširuje do Trenčianskej kotliny až na 4,5 km.

Riečne terasy so sprašovým pokryvom sú najzachovalejšie na ľavej strane Váhu po Opatovú, v Trenčianskom prielome sú prerušené a pokračujú od Zamaroviec až po Trenčianske Biskupice. Riečne terasy sú rozčlenené údoliami bočných prítokov Váhu.

Kotlinová pahorkatina zahŕňa západnú časť Trenčianskej kotliny zaberajúcu územie medzi Trenčínom, Soblahovom, Mníchovou Lehotou a Trenčianskou Turnou. Pahorkatina je budovaná komplexom neogénnych sedimentov, ktoré sú prekryté sprašami a sprašovými hlinami, v podhorí Strážovských vrchov prolúviami a delúviami. Trenčianska kotlina má poklesový charakter. Jej podstatnú časť tvorí riečna niva Váhu, v okolí ktorej boli vyvinuté vo vyšších úrovniach terasové stupne. Povrch prevažnej časti skúmaného územia pokrytej sedimentmi kvartérneho veku, hlavne fluválnej genézy.

Fluviálne sedimenty sú tvorené usadeninami Váhu a jeho prítokov. Sú zložené zo štrkov, pieskov a hĺn charakteru ílov a šiltov s rôznym podielom piesčitej zložky.

Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Podľa základného regionálneho geologického členenia Západných Karpát sa v okolí záujmového územia nachádza jednotka prvého rádu, flyšové pásmo, zóna bielokarpatský flyš a bradlové pásmo a príbradlová oblasť podbrančsko-trenčianskeho úseku. Územie ležiace na ľavej strane Váhu patrí k Strážovským vrchom. Ďalšou podjednotkou budujúcou predmetné územie je Trenčianska kotlina, ktorá je súčasťou vnútorných kotlín.

Bradlové pásmo je v skúmanom území zastúpené tmavosivými škvrnitými vápencami s rohovcami a slieňmi a pieskovecami a bridlicami jursko-kriedového veku. Východy predkvartérneho podložia patriace západným výbežkom Strážovských vrchov sú zastúpené krížňanským príkrovom, korý je reprezentovaný slieňmi s vložkami pieskovcov a slieňmi a vápencami a slieňmi, Horniny sú kriedového veku. Jednotka vnútorných kotlín je zastúpená zlepenkami, vápenatými prachovcami, ílovcami a pieskovecami neogénneho (egenburského) veku.

Hodnotené územie sa nachádza v rovinatom území nivy rieky Váh. Kvartéry pokrývajú územie je tvorený fluvialnými (riečnymi) uloženinami Váhu.

Pôdny pokryv dosahujúci hrúbky 0,4 m je tvorený ílovito-piesčitými sedimentami obsahujúcimi rôznu podiel humóznej zložky a rastlinných zvyškov. Súvrstvie fluvialne ležiace bezprostredne pod pôdnym horizontom hrúbky 0,4 m je zastúpené sedimentami Váhu, ktoré je reprezentované dvoma fáciami a to povodňovou fáciou a fáciou riečného dna. Povodňová fácia je tvorená ílovitými pieskami alebo ílovitými sedimentmi charakteru siltov piesčitých a ílov so strednou plasticitou.

Povodňová fácia sa nenachádza na celom území. Siahla do hĺbok 1,1 m až 2,1 m.

Dnová fácia, je reprezentovaná prevažne zle zrnými štrkami, ojedinele štrkami s prímiesou jemnozrnnej zeminy a zle zrnými pieskami.

Fluvialné súvrstvie siaha do hĺbky 7-8 m. Pod nimi ležia neogénne sedimenty.

Geodynamické javy

Na základe nízkej energie rovinatého reliéfu sa v hodnotenom území geodynamické javy nevyskytujú. Ide o geodynamicky stabilný reliéf bez výskytu svahových, alebo erózných javov. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Seizmicita

Podľa mapy seizmických oblastí na území Slovenska je dotknuté územie súčasťou pásma s maximálnou seizmickou intenzitou 6 M.C.S.

Ložiská nerastných surovín

V záujmovom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza žiadne ložisko rudných, nerudných surovín, ropy a plynu.

V širšom území sa v minulosti ťažili nerastné suroviny na viacerých lokalitách. Boli to predovšetkým stavebné materiály, ako tehliarske suroviny, vápence, dolomity a štrkopiesky. V súčasnosti sa tu nenachádzajú ložiská nerastných surovín.

Pôdne pomery

Pôda predstavuje významný krajinný prvok s nezastupiteľnou energetickou a bioprodukčnou funkciou. Je výsledkom vzájomného pôsobenia atmosféry, hydrosféry, litosféry a biosféry. Je s nimi tesne spätá a preto detailne odráža súčasnú a čiastočne i minulú štruktúru krajiny. Zároveň je jedným z najdôležitejších existenčných faktorov ľudskej spoločnosti.

Pôdotvorné procesy sú podmienené rôznymi endogénnymi a exogénnymi faktormi ako je materská hornina, klíma, biologické činitele, geografia terénu. Odrazom vplyvu týchto faktorov sú základné vlastnosti pôdy, a to chemické, fyzikálne a biologické. Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie jej primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok.

V širšom území (územie mesta Trenčín) sa nachádzajú nasledujúce pôdne typy:

- fluvizeme - nívne pôdy, rôznej zrnitosti a skeletnatosti, priamy migračný režim, priesakový
- kambizeme - hnedé pôdy, nasýtené, stredne ťažké, ťažké slabo skeletnaté až bez skeletu, hnedopôdny, eluviálny režim, priesakový
- kambizeme nasýtené až oglejené - stredne ťažké až ťažké, stredne skeletnaté, hnedopôdny eluviálny režim až glejový
- rendziny - stredne ťažké, stredne skeletnaté rendzinový eluviálny režim, priesakový.

Klimatické pomery

V zmysle členenia SR na klimatické oblasti (Konček, M. et al., 1995) patrí širšie územie do klimatickej oblasti teplej (počet letných dní v roku nad 50, maximálna teplota vzduchu 25 °C a vyššia), podoblasti mierne vlhkej ($I_z = 0$ až 60), okrsok - teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, s teplotou vzduchu v januári nad -3 °C. Širšie posudzované územie patrí do mierne teplej oblasti, podoblasti mierne vlhkej ($I_z = 0$ až 60), okrsku mierne teplého, mierne vlhkého, s miernou zimou, pahorkatinového.

Z hľadiska klimatickogeografických typov patrí riešené územie do typu krajiny s kotlinovou klímou s veľkou inverziou teplôt, mierne suchou až vlhkou, subtýpu teplého so sumou teplôt 10 °C a viac, teplotou v januári -2 až -4 °C, teplotou v júli 18,5 až 20 °C, amplitúdou 22 až 24 °C, ročnými zrážkami 600 - 700 mm.

Zrážkové pomery

Priemerný ročný úhrn zrážok sa v posudzovanom území pohybuje v rozmedzí 640 – 850 mm, pričom v osídlených kotlinových polohách je to do 700 mm a vo vyšších horských polohách nad 800 mm. Priemerný zrážkový úhrn za vegetačné obdobie je v nižších polohách 360 – 380 mm, vo vyšších polohách 450 – 500 mm.

Ročný zrážkový úhrn pri 10 % klimatickej zabezpečnosti (1 rok z desiatich) je v kotlinovej časti územia cca 750 mm, pri 90 % zabezpečení (9 rokov z desiatich) je to 520 mm. Priemerný počet dní so zrážkami viac ako 1 mm je v území ročne cca 95 - 100, počet dní so zrážkami viac ako 5 mm je 40 a so zrážkami viac ako 10 mm je to priemerne 17 dní. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou dosahuje v nižších polohách 50 - 60 dní, vo vyšších polohách sa sneh môže vyskytovať do 100 dní. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou nad 5 cm je v Trenčíne 30 dní, maximálna výška snehovej pokrývky je 40 – 60 cm.

Teplota

Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Celkovo patrí posudzované územie k mierne teplým oblastiam v rámci Slovenska, pričom priemerné ročné teploty sa pohybujú v kotlinovej časti územia okolo 8,5 - 9,0 °C, v horských častiach je to 7,5 - 8,0 °C. Priemerná teplota teplého polroku (IV-IX) je na väčšine územia 14 - 15,5 °C. Najteplejším mesiacom býva júl (priemerná teplota na úrovni 16 - 18,5 °C), najchladnejším zasa január (- 2,0 až 3,0 °C). V absolútnych extrémoch teploty kolíšu v nižších polohách od - 30 °C do 38 °C, vo vyšších polohách je to od - 35 °C do + 35 °C. Dĺžka trvania užšieho vegetačného obdobia (priemerné denné teploty nad 10 °C) je v dotknutom území priemerne 160 - 175 dní v roku, pričom dĺžka bezmrazového obdobia je 150 - 170 dní v roku. Počet letných dní (s maximálnou teplotou vzduchu nad 25 °C) v dotknutom území je priemerne 50 - 60, mrazových dní (s výskytom teploty pod 0 °C) 100 - 120, ľadových dní (s celodenným mrazom) je priemerne 30 – 35.

Veternosť

Prevládajúcimi smermi vetra v riešenom území sú severné a juho-západné. Priemerná rýchlosť vetra na dne kotliny a na svahoch je okolo 4 m/s. V lete je priemerná rýchlosť vetra nižšia (3,6 m/s), v zimnom období vyššia (4,2 m/s).

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky patrí dotknuté územie do povodia rieky Váh. Hlavným recipientom a hydrologickou osou územia je Váh s celkovou dĺžkou 402,5 km, ktorý odvodňuje územie celej kotliny a preteká ňou v smere severo-južnom.

Hlavnými prítokmi:

- ľavostranné vodné toky: Teplička, Opatovský potok, Dobriansky potok, Kubrica, Kanál medzi Opatovským potokom a Sihoťou, Soblahovský potok, Lavičkový potok, Hukov potok;
- pravostranné prítoky: Biskupický kanál, Orechovský potok, Bukovinský potok, potok z oblasti Rúbaniska, bezmenné prítoky Drietomice.

Celé územie patrí k čiastkovému povodiu rieky Váh. Celé povodie spadá z hľadiska odtokových pomerov (Šimo, Zaťko, in Atlas krajiny SR, 2002) do vrchovinno-nížinného typu s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku, s výrazným podružným zvýšením prietokov koncom jesene.

Váh patrí do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov, plní významnú vodohospodársku a ekonomickú funkciu. Váh je recipientom a súčasne zdrojom povrchovej vody. Nachádza sa na ňom sústava vodných diel, z ktorých sa v Trenčíne nachádza vodná elektrárň Skalka a vodná nádrž Trenčianske Biskupice.

Podľa režimu odtoku patria uvedené toky do vrchovinnonížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom odtoku. Hladiny priemerných ročných prietokov v povodí Váhu sa pohybujú prevažne v rozpätí 60 až 110 % Qa a na hlavnom toku dosahovali hodnoty 65 až 85 % Qa. Najvyššie prietoky dosahujú v mesiacoch marec – apríl pri jarnom topení snehu a najnižšie sa vyskytujú na jeseň a v zime najmä za mrazových dní.

Z hydrologického hľadiska patrí celé územie do povodia rieky Váh. V najbližšom okolí skúmanej oblasti je územie odvodňované Orechovským a Zlatovským potokom.

Najbližším vodným tokom, ktorý preteká cca 1000 m východne od skúmanej lokality je Orechovský potok (číslo hydrologického poradia 4-21-08-067), ktorý je pravostranným prítokom rieky Váh. Druhým vodným tokom, pretekajúcim cca 1700 m západne od lokality je Zlatovský potok, ktorý sa pod mestom vlieva do Drietomice, ako jej pravostranný prítok pred jej zaústením do Váhu.

Podzemné vody

Záujmové územie sa podľa hydrogeologickej rajonizácie SR nachádza v rajóne Q-M 038 Kvartér Trenčianskej kotliny a príslušné mezozoikum Trenčianskej vrchoviny. Hlavným kolektorom podzemných vôd sú kvartérne sedimenty poriečnej nivy Váhu a jeho hlavných prítokov. Pod kvartérou prikrývkou sa predpokladajú horniny neogénu (pliocén) a mezozoika. V oblasti Trenčianskej Turnej vystupujú na povrch aj pestré pontské íly, miestami so štrkami a pieskami. V riečnych sedimentoch prevládajú piesčité štrky stredno až hrubozrnné. Lokálne je zistená komunikácia ich podzemných vôd s vodami podložného mezozoika (Šuba, J., 1984). Využiteľné množstvá podzemných vôd rajónu sú jedny z najvyšších a pohybujú sa v rozmedzí 800-1500 l/s.

Podľa kvantitatívnej VH bilancie za rok 2010 predstavujú využiteľné množstvá z rajónu 840 l/s, odber bol len 13 l/s.

Kolektorom sú veľmi dobre zvodnené piesčité štrky s mocnosťou 7 – 11 m. Filtračné parametre sedimentov - koeficienty filtrácie sa pohybujú rádovo 10^{-2} - 10^{-4} (prevažuje 10^{-3} m.s⁻¹), ich zaraďujú k dosť silne až silne priepustným horninám v zmysle klasifikácie Jetela J., 1982.

Chemické rozbor podzemných vôd územia mesta Trenčín a jeho blízkeho okolia potvrdili, že sú sčasti agresívne. Obsahy síranov nad 80 mg.l⁻¹ sa nachádzajú v podzemných vodách štrkovitých dnových náplavov poriečnych nív a nív horských tokov. Maximálne obsahy 218 – 332 mg.l⁻¹ sa nachádzajú v okolí Zlatoviec (pri objektoch poľnohospodárskeho družstva). Zvýšené obsahy síranov sa takmer zákonite objavujú v zastavanom území mesta Trenčín a v oblastiach v smere prúdenia podzemnej vody (Z a JZ). Lokálne sa vo fluviálnych náplavoch objavuje agresivita z dôvodu nízkeho pH. Agresivita z dôvodu nízkej tvrdosti sa vyskytuje vo vodách zo svahových sedimentov a čiastočne z proluviálnych piesčito-štrkových sedimentov. Agresívny CO₂ sa nachádza v podzemnej vode travertínových akumulácií a v štrkovitých sedimentoch horských tokov dotovaných minerálnou vodou. Podzemné vody s nízkym pH sa nachádzajú v rovnakých sedimentoch a podmienkach.

Charakter hladiny podzemnej vody je prevažne mierne napätý až voľný s výtláčnou výškou prevažne do 0,1 m lokálne až 1,1 m. V miestach s výskytom menej priepustných, polôh ílov v aluviálnej nive Váhu a pri vyšších stavoch hladiny podzemnej vody, sa charakter hladiny podzemnej vody miestami mení na napätý. Úroveň hladiny podzemnej vody je v dotknutom území ovplyvňovaná jednak množstvom zrážok infiltrovaných na blízky svahoch, ako aj úrovňou hladiny vody vo Váhu. Táto je regulovaná manipulačným poriadkom vodnej nádrže Trenčianske Biskupice. Manipulačný poriadok hateľ uvádza maximálnu hladinu vody na kóte 207,64 m n.m., minimálnu hladinu na kóte 205,39 m n.m. a 100-ročnú vodu na kóte 208,34 m n.m.

Hydrogeologické pomery v záujmovom území sú odrazom geologickej stavby. Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, M., a kol., 1984) je záujmové územie súčasťou rajónu Q-M 038 Kvarter Trenčianskej kotliny a príslahlé mezozoikum Trenčianskej vrchoviny.

Podzemné vody údolnej nivy Váhu súv hydraulikkej spojitosti s povrchovým tokom, ktorý je ich hlavným zdrojom dotácie. Nositeľom podzemných vôd sú štrkopiesčité a piesčité sedimenty. Ich hladina je 2,7 až 3,3 m pod povrchom terénu.

Minerálne a geotermálne vody

V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú minerálne pramene (kyselky) v katastrálnych územiach: Kubra, Orechové, Záblatie, Zlatovce, Soblahov a Trenčianska Turná.

Vo vlastnom riešenom území nie je zistený, ani evidovaný žiadny zdroj minerálnej ani geotermálnej vody.

Vodohospodársky chránené územia

Územie mesta Trenčín vrátane jeho mestských častí na ľavom brehu Váhu patrí do vodohospodársky chránenej oblasti Strážovské vrchy v zmysle Nariadenia Vlády SSR č.13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd. Ukončujúcou hranicou CHVO Strážovské vrchy je južný okraj intravilánu Trenčín v línii Soblahov - Trenčianske Biskupice - ľavý breh Váhu resp. styk alúvia.

V širšom území, na území mesta Trenčín sa nachádzajú dva vodné zdroje:

- Vodný zdroj Sihoť
- Vodný zdroj Soblahovská cesta

Priamo v hodnotenom území sa nenachádza žiadne vodohospodársky chránené územie alebo ochranné pásmo iného vodného zdroja ani žiadny vodný tok alebo vodná plocha. Navrhovaná lokalita pre realizáciu navrhovanej činnosti predstavuje v súčasnosti z vodohospodárskeho hľadiska územie bez možnosti významného využívania podzemných vôd.

Chránené územia podľa osobitných predpisov

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany.

Najbližším veľkoplošným chráneným územím je Chránená krajinná oblasť Biele Karpaty. Z vyhlásených maloplošných chránených území sa najbližšie k dotknutému územiu v okrese Trenčín nachádzajú:

- PR Bindarka – v k.ú. Soblahov
- PR Ostrý vrch – v k.ú. Soblahov
- PR Zamarovské jamy – v k.ú. Kubrá a Zamarovce
- CHA Záblatský park – v k.ú. Záblatie
- PP Drietomské Bradlo – v k.ú. Drietoma
- PP Na Vršku – v k.ú. Kostolná – Záriečie
- PP Prepadlisko – v k.ú. Chocholná – Velčice, Kostolná – Záriečie
- PR Trubarka – v k.ú. Trenčín
- PP Mitická Slatina – v k.ú. Trenčianske Mitice
- PP Selecký potok – v k.ú. Malé Stankovce, Selec

Z chránených vtáčích území sa najbližšie k dotknutému územiu nachádzajú:

- Strážovské vrchy
- Dubnické štrkovisko

Najbližšie položeným územím európskeho významu sú:

- Prepadlisko – v k.ú. Chocholná – Velčice, Kostolná Záriečie
- Tok Váhu v Zamarovciach – v k.ú. Kubrá, Opatovce, Zamarovce
- Krasín – v k.ú. Dolná Súča

Priamo do riešeného územia ani do jeho blízkosti nezasahuje žiadne chránené ani navrhované chránené územie, resp. ochranné pásmo.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platí I. stupeň ochrany.

Chránené stromy

V meste Trenčín sú evidované nasledujúce chránené stromy.

Tab. 1 Chránené stromy v meste Trenčín

Názov	Slovenský názov taxónu	Vedecký názov taxónu	Kataster
Trenčianske ginká	ginko dvojľaločné	Ginkgo biloba L.	Trenčín

Zdroj: www.enviroportal.sk

Priamo v riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy v zmysle zák. č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Prvky územného systému ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: provinciónálnej, nadregionálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Pre širšie územie boli z pohľadu problematiky územného systému ekologickej stability spracované:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (odsúhlasený Vládou Slovenskej republiky - uznesením Vlády Slovenskej republiky č. 319 z 27. apríla 1992)
- RÚSES okresu Trenčín (URBION Bratislava, 1993),
- MÚSES mesto Trenčín (Regioplán, 1998).

V uvedených dokumentoch sú na území mesta Trenčín vymedzené:

- Biokoridor nadregionálneho významu: Rieka Váh.
- Biocentrá regionálneho významu: Trubárka, Háj.
- Biokoridory regionálneho významu: Bradlo, Opatová – Kubrická dolina – Soblahov, Kostolná – Vinohrady – Hrabovka.
- Súčasné biocentrá miestneho významu: Šerený vrch, Nová hora, Stará hora - Rúbanisko, Vinohrady, Gardianka, Skalka, Zamarovské jamy, Trenčiansky luh, Biskupická sihoť, Horná sihoť, Pod hôrkou, Radochová, Baranová, Pod Košňovcom, Kočina hora, Brezina, Halalovka.
- Navrhované biocentrá miestneho významu: Nozdrkovce štrkoviska, Urbárska Sihoť, Dolné lúky.
- Súčasné biokoridory miestneho významu: Bukovinský potok nad diaľnicou, Orechovský potok, Bukovinský potok s prítokom pod diaľnicou, Lavičkový potok, Soblahovský potok, Hukov potok, Brezina – lúky pod Košňovcom, Kubrický potok, prítok Kubrického potoka, Opatovský potok.
- Navrhované biokoridory miestneho významu: Nad diaľnicou, Zlatovský potok, Brezina – Halalovka.

Priamo v posudzovanom území sa nenachádza žiadny prvok územného systému ekologickej stability.

3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajinná štruktúra

V krajine dotknutého územia a jeho okolia sa nachádzajú človekom vytvorené alebo modifikované prvky, ktoré dávajú predstavu o súčasnom využití územia. Súčasná krajinná štruktúra širšieho územia je tvorená plochami, ktoré sú poľnohospodársky využívané s vysokou dynamikou zmien na mestský typ sídelnej štruktúry s prevládajúcou výrobnou, obslužnou a dopravnou funkciou a rozvojom dopravnej a technickej infraštruktúry.

V súčasnej krajinej štruktúre riešeného územia dominuje priemyselná a obslužná zóna mesta Trenčín, plochy s obytnými funkciami a poľnohospodársky využívaná krajina, ktorá postupne ustupuje budovaniu výrobných a skladovacích areálov a hromadnej a individuálnej bytovej výstavbe.

Scenéria

Mestská časť Zlatovce sa nachádza v juhozápadnej časti mesta Trenčín. Areál navrhovanej činnosti je situovaný na rovine, bez prírodných dominánt. Okolité krajina sa vyznačuje, priemyselnými budovami s rozvinutou technickou a dopravnou infraštruktúrou a obytnými budovami. Zo širšieho pohľadu scenériu tvorí dominanta Trenčianskeho hradu, na západe pohorie Biele Karpaty, na východe pohorie Strážovských vrchov a Považského Inovca.

Stabilita

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými a antropogénnymi prvkami v danom území. Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer pozitívnych a negatívnych prvkov v území. Dotknuté územie sa nachádza v urbanizovanej oblasti bez ekostabilizačných prvkov. Územie je charakterizované antropogénnymi vplyvmi. Jestvujúce plochy sú prevažne zastavané. Ekologická stabilita dotknutého územia je hodnotená ako nízka.

Fauna a flóra

Kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika vegetácie riešeného územia

Z fytogeografického hľadiska (Futák, 1980), patrí riešené územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu západobeskydskej flóry (Beschidicum occidentale), okresu Západobeskydské Karpaty.

Základnú predstavu o vegetačnom kryte poskytuje Geobotanická mapa SSR (Michalko a kol., 1986), ktorá znázorňuje potenciálnu vegetáciu. Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval.

Potenciálna prirodzená vegetácia je jedným zo základov pre vymedzenie ekologicky významných segmentov krajiny. Skladba a štruktúra prírodného prostredia ako ekologického vegetačného potenciálu daného stanovišťa je dôležitá pre plánovanie využitia záujmového územia v súlade s prírodnými podmienkami. Pôvodne až na malé výnimky pokrývali celé územie Trenčína listnaté lesy. Zastavaná a aj poľnohospodársky využívaná časť má však podstatne zmenené ekologické podmienky.

Druhové zloženie drevín: jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia*, subsp. *danubialis*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmur minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), topol' biely (*Populus alba*), topol' čierny (*Populus nigra*), topol' osika (*Populus tremula*), jeľša lepkavá (*Alnus glutinosa*), rozličné druhy vrúb (*Salix*), svíb krvavý (*Swida hungarica*), vtáci zob (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor tatársky (*Acer tataricum*), rozličné druhy hloha (*Crataegus*) a lieska (*Corylus avellana*).

V dotknutom aj širšom území je pôvodná vegetácia výrazne ovplyvnená antropickou činnosťou. Súčasné druhové a priestorové zloženie drevín je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom vplyvu človeka na prírodné prostredie a premenu pôvodných spoločenstiev.

V terajšom areáli bolo celkom obhliadnutých a evidovaných 172 jedincov 19 taxónov drevín a 8 krovinných formácií s rozlohou 840 m².

Tab. 2: Počty kusov posudzovaných drevín na parcele registra C č. 169/1

Slovenský názov	Vedecký názov	Počet
Tuja západná	<i>Thuja occidentalis</i>	105
Tuja východná	<i>Thuja orientalis</i>	7
Vrba košíkárka	<i>Salix viminalis</i>	2
Smrek pichľavý	<i>Picea pungens</i>	8
Duglaska tisolistá	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	4
Baza čierna	<i>Sambucus nigra</i>	3
Jedľa biela	<i>Abies alba</i>	7
Breza previsnutá	<i>Betula pendula</i>	1
Javor mliečny	<i>Acer platanooides</i>	3
Orech kráľovský	<i>Juglans regia</i>	6
Čerešňa vtáčia srdcovková	<i>Cerasus avium</i> var. <i>juliana</i>	5
Borovica čierna	<i>Pinus nigra</i>	4
Čerešňa vtáčia	<i>Cerasus avium</i>	5
Jabloň planá	<i>Malus sylvestris</i>	1
Javor poľný	<i>Acer campestre</i>	2
Jaseň štíhly	<i>Fraxinus excelsior</i>	1
Orgován obyčajný	<i>Syringa vulgaris</i>	1
Topoľ čierny	<i>Populus nigra</i>	4
Vrba rakytová	<i>Salix caprea</i>	3
Spolu		172

Posudzované dreviny sú z hľadiska ZS v prevažnej miere v zhoršenom až výrazne zhoršenom stave, len ojedinele v dobrom stave, s mechanickým narušením významného charakteru so zjavnými symptómami infekcií. U mnohých je znížená fyziologická hodnota jedincov v rozpätí 11 až 25 %. S výnimkou tují a okrasných krovín sú jedince tu rastúcich drevín náletového pôvodu rastúce na výrazne antropogénne pozmenenom podklade alebo priamo v antropogénnych objektoch. Často do nich zasahujú koreňovým balom, prerastajú pôvodným oplatením alebo je ich rast stiesnený či z iných príčin obmedzovaný. Prakticky všetky dreviny boli dlhodobo zanedbávané, bez ošetrovania a orezu a u niektorých v súčasnosti hrozí vznik tlakovej vidlice, rozpad terminálneho kmeňa či vznik rozsiahlych dutín.

Niektoré dreviny majú silno narušený ZS, až kritický, s pokročilou defoliáciou, v štádiu rozpadu. Mnohé z týchto jedincov už majú rozsiahle dutiny v kmeni, defekty v korune a perspektíva ich prežitia je negatívna.

Charakteristika biotopov

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák in Atlas SSR 1980) patrí riešené územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, obvodu vnútorného, okrsku západného.

Zo zoogeografického hľadiska fauna riešeného územia prináleží do euro sibírskej podoblasti palearktiskej oblasti. Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej podhorskej a horskej

fauny. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy, od prvkov chladnomilných až po výrazne teplomilné druhy.

V širšom území mesta Trenčín bolo podľa spracovaného MUSES mesta Trenčín, Regioplán 1998 zistených viac ako 253 druhov stavovcov, z ktorých najpočetnejšie boli zastúpené vtáky (Aves) – 160 druhov, z ktorých viac ako 117 tu i hniezdilo, trieda cicavcov (Mammalia) – 38 druhov, rýb 38 druhov, obojživelníky - 12 druhov, plazy – 5 druhov. Druhovo najpočetnejšie je zastúpené spoločenstvo vodných a pri vode žijúcich živočíchov, čo vyplýva z prítomnosti Váhu a jeho prítokov, ktoré poskytujú vhodné životné podmienky pre vodné a pri vode žijúce druhy stavovcov a je významnou migračnou cestou sťahovavého vtáctva.

Živočíšstvo mesta Trenčín zastupujú svojou početnosťou predovšetkým lesné a lesostepné druhy stavovcov, ktoré sú typické v lesných komplexoch Breziny, Gardianky, Novej hory, Skalky, Kubrianskej či Opatovskej doliny a ďalších. Z plazov možno spomenúť užovku stromovú (*Elaphe longissima*) a jaštericu zelenú (*Lacerta viridis*), z vtákov sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*), jastraba krahulca (*Accipiter nisus*), dudka chochlatého (*Upupa epops*), krutihlava lesného (*Jynx torquilla*), žltouchvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), z cicavcov bielozubku bielobruchú (*Crocodylus leucodon*), raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), ucháča sivého (*Plecotus austriacus*), plcha obyčajného (*Glis glis*), plcha záhradného (*Eliomys quercinus*) a ďalšie. Výslinné okraje lesa v Bielokarpatskom podhorí sú dôležitým biotopom hmyzu, pričom z rovnokrídlovcov sa tu nachádzajú koníky (koník červenokrídly (*Psophus stridulus*), koník modrokrídly (*Oedipoda coerulescens*)). Rastlinná etáž je domovom pavúkov, napr. *Linyphia triangularis*, *Agelena labyrinthica*. Blízko vlhkých stanovišť sa zdržiavajú salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) i skokan štíhly (*Rana dalmatina*). Nižšie listnáče a kroviny vyhľadávajú strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), prhlaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*). V korunách stromov hniezdi bocian čierny (*Ciconia nigra*). Skoro na jar sem prilieťa sluka lesná (*Scolopax rusticola*). Z drobných zemných cicavcov sa tu nachádza jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*). Chudobnejšie sú stavovce zastúpené v agrobiocenózach. Medzi typických zástupcov patria jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), zajace (*Lepus europaeus*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), prhlaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*) a z cicavcov tchor obyčajný (*Putorius putorius*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), syseľ obyčajný (*Citellus citellus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice. K charakteristickým členom pôdneho edafónu na poľnohospodárskych pôdach patria háďatká, pásavka zemiaková (*Leptinotarsa decemlineata*), zrnárky a nosáники. Z blanokrídlovcov sa na poliach v čase kvitnutia olejní a krmovín hojne vyskytuje včela medonosná (*Apis mellifera*). Na opeľovaní poľných kultúr sa okrem čmeľa zemného (*Bombus terrestris*) podieľajú aj samotárske včely (z rodu *Andrena* a *Halictus*), osy, hrabavky, kutavky. Lány kukurice (steblá a klasy) poškodzujú húsenice vijačky kukuričnej (*Ostrinia nubilalis*). Z motýľov je charakteristický výskyt mlynárika kapustového (*Pieris brassicae*), mlynárika repového (*Pieris rapae*) a mlynárika repkového (*Pieris napi*).

Vlastné riešené územie predstavuje chudobný biotop ľudských sídiel. Živočíšne spoločenstvá v tomto priestore sú chudobné počtom druhov i počtom jedincov, sú to všetko synantropné a kozmopolitné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. Ojedinele tu zabľúdia zo vzdialenejšieho okolia niektoré významnejšie i vzácnejšie mobilnejšie druhy (zástupcovia avifauny), ale jedná sa o výskyt čisto náhodný a krátkodobý.

Migračné koridory živočíchov

V rámci širšieho riešeného územia sa v riešenom území vyskytuje výrazný migračný biokoridor hydrického typu - nadregionálny biokoridor rieky Váh. Ponad tok Váhu vedie interkontinentálny letový migračný koridor jarňných a zimných migrácií avifauny, zároveň recipient Váhu je zaradený k hydrickým biokoridorom ichtyofauny európskeho významu.

Cez vlastné riešené územie neprechádzajú žiadne migračné koridory živočíchov ani najnižšieho (lokálneho) rádu.

3.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo

Okres Trenčín má rozlohu 675 km² a v roku 2016 v ňom žilo 114 116 obyvateľov z toho bolo 55 692 mužov a 58 424 žien (www.statistics.sk).

Hustota osídlenia dosiahla hodnotu 167 obyvateľov na km², okres je ľudnatý a husto osídlený. Priemerný vek obyvateľov je 35,1 roka, čo je mierne viac ako celorepublikový priemer. Index vitality = 130, čo charakterizuje stabilizovaný typ populácie.

Obyvateľstvo predproduktívneho veku tvorilo 24,0 %, obyvateľstvo produktívneho veku tvorilo 57,6 % a obyvateľstvo poproduktívneho veku tvorilo 18,4 %.

Mesto Trenčín má rozlohu 81,99 km². K 13.01.2020 žilo v meste Trenčín 54 685 obyvateľov z toho bolo 26 119 mužov a 28 566 žien.. Z toho podiel obyvateľstva predstavuje deti vo veku 0 - 3 roky 1 v počte 1 574, vo veku 3 - 6 rokov 1 506, vo veku 6 - 15 rokov 4 376, vo veku 15 -18 to bolo 1290, vo veku 18 – 60 rokov v počte 30 591 a vo veku 60 a viac 15 348 obyvateľov. Vzhľadom na rozlohu mesta je hustota osídlenia 667 obyvateľov na km².

Sídla

Mesto Trenčín je centrom regiónu a sídlom krajských, okresných a mestských úradov. Charakter sídla je priemyselno - poľnohospodársky. Pôsobí polarizačne aj aglomerizačne na okolité obce a vytvára sústavu vzájomne prepojených sídelných uzlov. Mesto má predpoklady pre ďalší rozvoj predovšetkým svojou polohou, demografickou skladbou, sústreďovaním školstva, vedy, kultúry a podnikateľských aktivít regionálneho významu, svojimi výrobnými kapacitami a pod.

Poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo

Mesto Trenčín tvorí prevažne nepoľnohospodárska pôda (64,68 % výmery mesta Trenčín) a je tvorená lesmi (37,83 % výmery mesta Trenčín), vodnými plochami (3,43 % výmery mesta Trenčín), zastavanými plochami (15,41 % výmery mesta Trenčín) a ostatnými plochami (8 % výmery mesta Trenčín) a poľnohospodárska pôda zaberá 35,31 % územia mesta Trenčín.

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárska pôda zaberá 35,31 % územia mesta Trenčín a je tvorená ornou pôdou o zábere 20,89 % výmery mesta Trenčín, chmeľnicami o výmere 1,04 % výmery mesta Trenčín, záhradami o výmere 2,91 % výmery mesta Trenčín, ovocnými sadiami o výmere 0,21 % výmery mesta Trenčín a trvalými trávnyimi porastmi o výmere 10,25 % výmery mesta Trenčín).

Okres Trenčín má v oblasti rastlinnej výroby rozvinuté pestovanie jačmeňa, cukrovej repy a pšenice. V ovocinárstve sa tu darí slivkám, jablňam a čiastočne marhuliam. Na severovýchode okresu sa pestujú zemiaky. Vo vyššie položených častiach okresu sa rozsiahle plochy využívajú ako lúky a pasienky. Poľnohospodárska produkcia z hrubého obratu má rastúcu tendenciu, rastlinná produkcia z toho tvorí cca 35 %.

Poľnohospodárske využitie pôdneho fondu na území okresu je vyvážené. Produkciu poľnohospodárskej výroby tvoria prevažne obilniny, krmoviny, kukurica, cukrová repa, olejiny, okopaniny a chmeľ.

Priemysel

Hospodárska základňa mesta Trenčín je sústredená do niekoľkých priemyselných zón (Priemyselná zóna Zámotie, Priemyselná zóna Sever, Priemyselná zóna Juh, Priemyselná zóna Východ – Kubrá a Priemyselná zóna Letecké opravovne), ktoré sa sformovali zväčša v okrajových polohách mesta s výhodnejším dopravným napojením. Priemysel je situovaný do priemyselných parkov a výrobo-obslužných zón.

Okres Trenčín je charakteristický rozvinutým priemyslom. Medzi tradičné nosné odvetvia priemyslu patrí najmä strojárstvo, textilný priemysel, sklársky priemysel, kovospracujúci a potravinársky priemysel. Ťažisko priemyslu v okrese je sústredené najmä v krajskom meste Trenčín, kde dominuje predovšetkým strojársky priemysel doplnený elektrotechnickým priemyslom. Z konkrétnych podnikov možno uviesť napr. Konštrukta Industry, a.s., Trenčín, Vaillant s.r.o. Trenčianske Stankovce, TRENS, a.s. Trenčín (strojárenský priemysel), Leoni Slovakia, s.r.o., Trenčín (elektrotechnický priemysel), Old Herold Firm, a.s., Považský cukor a.s., Trenčianska Teplá (potravinársky priemysel), Cemmac, a.s., Horné Srnie (priemysel stavebných hmôt), Vetropack Nemšová, s.r.o. (sklársky priemysel), Letecké opravovne Trenčín, a.s., Vojenský opravárenský podnik, a.s., Trenčín (strojárenský priemysel).

Lesné hospodárstvo

Územie mesta Trenčín zaberá plochu cca 81 995 tis. m². Z tejto plochy tvoria lesné pozemky 31 049 tis m².

Na území mesta Trenčín sa nachádzajú lesy od 2. vegetačného stupňa až po 4. Vegetačný stupeň, pričom najviac je zastúpený 3. vegetačný stupeň a to hospodársky súbor lesných typov 311 (57,3 %), t.j. živné dubové bučiny. Územie patrí do dvoch lesných oblastí, a to Lesná oblasť 05 - Považský Inovec (táto lesná oblasť s lesnatosťou 37,9 % sa na území mesta Trenčín nachádza na ľavej strane Váhu a jej súčasné drevinové zloženie sa blíži k prírodnému, ale na území lesného parku Brezina je dosť zmenené v prospech borovice lesnej a borovice čiernej) a Lesná oblasť 15 - Biele Karpaty (táto lesná oblasť s lesnatosťou 37,5 % sa na území mesta Trenčína nachádza na pravej strane Váhu). Do popredia vystupuje význam mestských lesov ako zázemia obyvateľov mesta pre oddych a krátkodobú rekreáciu. Lesy na území mesta obhospodarovujú Lesy Slovenskej republiky, š.p. Banská Bystrica, Odštepny závod (OZ) Trenčín (55%). Ďalšími obhospodarovateľmi lesov sú neštátne subjekty (fyzické a právnické osoby, pozemkové spoločenstvá, Mesto Trenčín). Na území mesta Trenčín sa vyskytuje kategória lesov hospodárskych, ochranných a lesov osobitného určenia. Hospodárske lesy zaberajú najväčšiu výmeru (85,9 %), lesy ochranné 5,8 % a lesy osobitného určenia 8,3 %. Ochranné lesy sú vyhlásené najmä ako lesy na nepriaznivých stanovištiach (subkategória „a“) a ako ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy (subkategória „d“), ktoré plnia hlavne protieróznou funkciou. Lesy osobitného určenia sú najmä lesy prímestské a ďalšie lesy s významnou zdravotno-rekreačnou funkciou (Lesopark Brezina a

Zábranie). Lesné porasty na území mesta Trenčín patria do LHC Trenčianske Stankovce, Dolná Súča a Opatová.

Služby

Vybavenosť mesta Trenčín je zastúpená skupinami nekomerčnej sociálnej vybavenosti (školsťvo, kultúra, administratíva...) ako i skupinami komerčnej vybavenosti (obchod a služby). Vybavenosť územia službami je veľmi rôznorodá a variabilná, závislá na sociálno-ekonomických podmienkach a je na úrovni typickej vybavenosti centra nadregionálneho významu.

Komerčná vybavenosť v meste Trenčín je pokrývaná hlavne prostredníctvom 3 obchodných centier (Laugaricio, Max, Južanka) a 2 nákupných zón (Tesco/Big Box a OBI). V meste je zastúpená široká sieť potravinových reťazcov ako Billa, Kaufland, Lidl, a tiež celá škála špecializovaných predajní (nábytok, automobily atď.).

Školstvo

Školstvo na území mesta Trenčín tvorí komplexná štruktúra reprezentovaná vzdelávacími inštitúciami zabezpečujúcimi vzdelávanie od predškolského veku po univerzitné vzdelávanie. V meste Trenčín sa nachádza 16 materských škôl, detské jasle a 11 súkromných materských škôlok.

V meste Trenčín sa nachádza 9 verejných základných škôl, 1 cirkevná základná škola, 1 súkromná základná škola a 1 špeciálna základná škola.. Odborné umelecké vzdelanie zabezpečuje Základná umelecká škola K. Pádivého. Na území mesta pôsobia ešte 2 súkromné umelecké školy.

V rámci stredoškolského vzdelávania pôsobia na území Trenčína 4 gymnázia (cirkevné, štátne, súkromné a športové) a 11 stredných odborných škôl (Dopravná akadémia, Obchodná akadémia Milana Hodžu v Trenčíne atď.).

Vrchol vzdelávacej štruktúry je tvorený Trenčianskou univerzitou Alexandra Dubčeka a pobočkou City University of Seattle.

Kultúra

V meste Trenčín sa nachádza široká škála kultúrnych zariadení prezentovaná najmä Krajskou knižnicou Michala Rešetku, Galériou Miloša Alexandra Bazovského, Trenčianskym múzeom, Domom armády a inými. Tie sú doplnené sieťou mestských knižníc, kultúrnych stredísk a ďalších zariadení.

Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť

V meste v rámci zdravotnej starostlivosti je k dispozícii Fakultná nemocnica Trenčín. V súčasnosti má Fakultná nemocnica Trenčín 17 lôžkových oddelení, 3 pracoviská spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek, 16 príjmových ambulancií, 42 samostatných odborných ambulancií a ďalšie odborné ambulancie, ktoré sú súčasťou oddelení. Špecializovaným ústavným zariadením je Nemocnica pre obvinených a odsúdených v Trenčíne s celkovým počtom 177 lôžok, ktorá je v zriaďovateľskej pôsobnosti Ministerstva spravodlivosti SR. V Trenčíne sú zdravotné strediská, neštátne zdravotné zariadenia a množstvo lekární, ktoré poskytujú komplexnú zdravotnú starostlivosť.

Sociálne služby mesta Trenčín sú zabezpečované opatrovateľskou službou pre seniorov a zdravotne ťažko postihnutých občanov a prevádzkované zariadenie opatrovateľskej služby.

Pre seniorov, ktorí dosiahli vek rozhodný pre priznanie starobného dôchodku je určené Zariadenie pre seniorov Lavičková 10, Trenčín. Taktiež v meste Trenčín fungujú neverejní poskytovatelia sociálnej služby – zariadenia pre seniorov: Dom Humanity - Slovenský červený kríž, Refugium, n.o., Seniorville Trenčín, Občianske združenie Čistá duša. Pod záštitou Asociácie hospicovej a paliatívnej starostlivosti je v prevádzke Hospic milosrdných sestier sv. Vincenta - Satmárok v Trenčíne – Refugium, n.o. Základom aktivity v kultúrno-spoločenskom živote seniorov sú kluby dôchodcov.

V rámci náhradnej starostlivosti pre opustené deti funguje Detský domov - Detské mestečko v Zlatovciach, a Detský domov Lastovička. Pre zdravotne postihnuté deti vyvíja svoju činnosť Domov sociálnych služieb DEMY

Doprava a dopravné plochy

Cestná doprava

Mesto Trenčín sa nachádza na trase medzinárodného multimodálneho koridoru Va., ktorý v cestnej doprave predstavuje cesta I/61 a hlavne trasa diaľnice D1 (v Trenčíne aj s prívádzачom po cestu I/61). Územím Trenčína prechádza trasa E75 (cesta I/61) Žilina – Považská Bystrica – Trenčín – Trnava – Bratislava zaradená do siete európskych ciest.

Mestom prechádza v smere juh – sever trasa cesty I/61, ktorú v centre mesta križuje cesta II/507. Cesta II/507 prechádza južnou časťou mesta od Beckova a pokračuje severným smerom na Nemšovú po druhej strane Váhu. Tieto cesty tvoria aj základnú komunikačnú kostru mesta. Územne odlúčené mestské časti (bývalé samostatné obce) sú pripojené k organizmu mesta Trenčín cestami III. triedy s ukončením v jednotlivých MČ, takže tvoria vlastne súčasnú cestnú sieť mesta.

Mesto Trenčín leží na rozvetvení trás D1 a R2, ktoré zapadajú do európskeho diaľničného systému a sú zaradené do siete ciest s medzinárodnou prevádzkou (R2 = E50, D1 = E75). Budúca trasa R2 bude situovaná južne od územia mesta Trenčín.

Na tento nadradený systém dopravnej obsluhy sa pripájajú cesty I. až II. triedy. Sú to:

- cesta I/61, zaradená podľa dopravnej dôležitosti do vybranej cestnej siete ako ťah H-61,
- cesta I/9, zaradená do vybranej cestnej siete ako ťah H-50,
- cesta II/507, ktorá sprostredkúva priečne spojenie medzi týmito cestami a Trenčínom
- cestou I/57 od Nemšovej, zaradená do vybranej cestnej siete ako ťah Z-70.

Dopravný skelet mesta dopĺňajú tieto komunikácie - cesty III. triedy:

- III/1873 spojenie medzi cestou I/61 a Kubrou,
- III/1872 spojenie medzi cestou I/61 a Kubricou,
- III/1880 spojenie cesty II/507 cez mesto do Soblahova,
- III/1881 spojenie cesty II/507 cez Trenčín do Hrabovky,
- III/1892 bývalá II/507 v trase Trenčín - Trenčianska Turná,
- III/1879 Trenčín - Nozdrkovce,
- III/1870 cesta I/61 - Záblatie,
- III/1871 cesta I/61 Záblatie – Zlatovce.

V meste Trenčín je prevádzkovaná MHD. Trasy prímestskej dopravy využívajú cesty I. II. a III. triedy a ich prieťahy cez mesto. Súčasťou systému PHD je aj autobusová stanica, ktorá je umiestnená v tesnej väzbe na predstaničný priestor železničnej stanice Trenčín. Prímestské linky majú zastávky na celom území mesta, pričom je prepravná ponuka využívaná aj na jazdy v rámci územia mesta. Prímestskú dopravu zabezpečuje cca 40 liniek. Hlavným prejazdovým uzlom

pre prímestskú hromadnú dopravu a diaľkové linky je autobusová stanica pri železničnej stanici Trenčín.

Železničná doprava

Mestom Trenčín prechádzajú železničné trate č. 125 A Púchov – Bratislava hlavná stanica v zmysle tabuliek traťových pomerov, ktorá patrí medzi magistralne železničné ťahy a č. 130 A Trenčín – Chynorany, ktorá je základnou železničnou traťou. Trenčín leží na železničnej trati č. 125 A Púchov – Bratislava, ktorá je súčasťou medzinárodného multimodálneho koridoru č. Va.

V dotknutom území sa nachádzajú dve železničné stanice a to Trenčín a Zlatovce na trati č. 125 A. Ďalšia železničná stanica Trenčianska Turná na trati č. 130 A leží na území mesta len čiastočne (časť na území obce Trenčianska Turná). Železničné zastávky sa nachádzajú na trati č. 125 A (Opatová) a na trati č. 130 A (Trenčín – predmestie). Železničná stanica Trenčín predstavuje ťažisko osobnej a nákladnej dopravy mesta i regiónu, železničná stanica Zlatovce má ťažisko významu v napojení vlečkového systému výrobných podnikov na pravom brehu Váhu. V medzinárodnej osobnej doprave je železničná trať č. 125 A využívaná systémami EC a IC, v medzinárodnej nákladnej doprave je zaradená do trás AGTC. Táto železničná trať je zaradená do siete medzinárodných železničných tratí AGC/AGTC s označením E 63/C - E 63. V súčasnosti je železničná trať č. 125 A dvojkoľajná, elektrifikovaná striedavou trakčnou sústavou 25kV/50Hz, pozostávajúca z viacerých nesúrodých rýchlostných traťových úsekov. Trať č. 130 A je jednokolejnou neelektrifikovanou železničnou traťou regionálneho významu, určenou pre osobnú a nákladnú dopravu. Spája mesto Trenčín so sídlami západnej časti stredného Slovenska.

Iná doprava

Váh je podľa Európskej dohody o hlavných vnútrozemských vodných cestách medzinárodného významu (AGN) zaradený ako vodná cesta E 81, ktorá by mala spĺňať parametre triedy vodných ciest Vb v úseku od ústia po Žilinu (min. svetlá výška premostení 7,00 m).

V Trenčíne sa nachádza regionálne letisko, ktorí je umiestnené medzi Nozdrkovcami a Opatovcami. Letisko je zaradené do skupiny 2C (dĺžka 2000 m a šírka 30 m). Areál civilnej časti letiska nadväzuje na areál Leteckých opravovní Trenčín.

Infraštruktúra a inžinierske siete

Záujmovým územím prechádzajú všetky potrebné siete technickej infraštruktúry. Mesto je zásobované elektrickou energiou, plynom, teplom a pitnou vodou.

Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie

Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou v meste Trenčín je zabezpečované prostredníctvom verejného vodovodu. Skupinový vodovod Trenčín je systém vodných zdrojov, vodojemov, čerpacích staníc a potrubí zásobujúci vodou mesto Trenčín a ďalšie obce. Voda priteká do Trenčína zo všetkých štyroch svetových strán. Vodovod pôvodne slúžil pre zásobovanie vodou mesta Trenčín. S rastom mesta stúpali požiadavky na potrebu vody. Vodovodný systém zahŕňa 4 tlakové pásma. V prvom tlakovom pásme sa nachádza na pravobrežnej strane mesta jeden vodojem 2 x 2 250 m³ (umiestnený na katastrálnom území obce Zamarovce). Na ľavobrežnej strane mesta sa v prvom tlakovom pásme nachádzajú 3 vodojemy (vodojem Horný Šianec o obsahu 2 x 5 000 m³ - riadiaci vodojem prvého tlakového pásma, 2 x 1 000 m³ a 2 x 1 000 m³). V 1,5-tom tlakovom pásme sa

nachádza vodojem 1 x 150 m³ a 2 x 2 500 m³. Pre 2. tlakové pásmo slúži vodojem o obsahu 2 x 1 500 m³ a pre 2,5-té tlakové pásmo vodojem o obsahu 2 x 1 500 m³.

Najvýznamnejšími privádzačmi pitnej vody sú Zamarovce - Trenčín (DN 600), Štvrtok nad Váhom- Trenčín (DN 600), Dobrá - Trenčín (DN 350), Stankovce - Trenčín (DN 300). Väčšinu privádzačov tvoria gravitačné prívody, zostatok výtlačné rady zabezpečujúce plnenie vodojemov. Distribúcia vody od zásobnej siete je z vodojemov v obytnom a výrobnom území zabezpečovaná zásobnými rádmi z VDJ Kubrá DN 400, VDJ Zamarovce DN 600, VDJ Trenčín I. DN 400, VDJ Horný Šianec DN 500, z ČS Sihot' DN 300, VDJ 1,5, 2, 2,5 Trenčín Juh DN 400 a 600. Vlastná rozvodná a uličná sieť pozostáva z profilov DN 350 - 150, 100 - 80. Vodovodný distribučný systém 1. tlakového pásma na území ľavého a pravého brehu Váhu je prepojený profilom DN 250 v trase súčasného cestného mosta cez Váh. Rozvodná a uličná sieť je vybudovaná na súčasný rozsah zastavaného obytného územia, kapacitne nadväzuje na hlavné zásobné rady potrubiami pozostávajúcich od DN 350 - 150, uličné rady vo väčšine sú budované DN 100 a skoršie budované DN 80. Celková dĺžka vodovodného potrubia v roku 2004 bola cca 140 km, z toho cca 45 km na pravej strane mesta.

Kanalizácia je v meste Trenčín vybudovaná v celom rozsahu, okrajové časti boli dopojené v nedávnej minulosti. Kanalizácia je vybudovaná ako jednotná sústava stôk (v nových oblastiach ako splašková delená kanalizácia), ktorá je odvádzaná kanalizačným zberačom a na pravobrežnej časti privádzačom (výtlačným potrubím) na čistiareň odpadových vôd v Biskupiciach, resp. pravobrežnú ČOV. Kanalizácia bola budovaná postupne ako kanalizácia gravitačná a jednotná, s odľahčovacími komorami a odľahčením do recipientov. Súčasný odvádzanie odpadových vôd je gravitačné hlavnými kmeňovými stokami A a H (ľavobrežná a pravobrežná časť mesta) a ďalej hlavnými stokami B, C, D, E, F, G, I, J, K, L a rozsiahlou uličnou sieťou kanalizačných stôk, ktoré zabezpečujú odkanalizovanie mesta. Kanalizácia odvádza splaškové vody od obyvateľstva, dažďové vody a odpadové vody z priemyslových závodov. Pre oddelenie dažďových vôd je na stokách osadených celkom 8 odľahčovacích komôr. Niektoré, prevažne okrajové oblasti mesta majú vybudovanú iba splaškovú stokovú sieť (často riešenú pomocou čerpacích staníc). Dažďové vody v týchto lokalitách sú odvádzané prirodzenými spôsobmi a často za väčších zrážkových udalostí spôsobujú lokálne povrchové zaplavovanie územia. Problémom kanalizácie mesta je funkcia niektorých kmeňových zberačov za dažďových udalostí a niektorých odľahčovacích komôr z hľadiska počtu prepádov.

Jestvujúce ČOV v Trenčíne (pravobrežná a ľavobrežná) slúžia pre čistenie odpadových vôd mesta Trenčín a príslušných častí napojených na kanalizačnú sieť a taktiež pre čistenie priemyslových odpadových vôd produkovaných miestnymi podnikmi a prevádzkami. Bytová zástavba mesta Trenčín, vrátane priemyslových zón je odkanalizovaná prevažne jednotnou stokovou sieťou. Likvidácia splaškových odpadových vôd od časti producentov, ktorí nie sú napojení na stokovú sieť, je riešená zvozom na ČOV.

Verejný vodovod a verejná kanalizácia je v správe Trenčianskych vodární a kanalizácií a.s.

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie bytového fondu, objektov občianskej a technickej vybavenosti a priemyselných objektov elektrickou energiou je zabezpečené z distribučných trafostaníc, ktoré sú napájané vzdušnými a káblovými prípojkami.

Teplo, plyn

V meste Trenčín je realizovaná plynifikácia na väčšine územia mesta. Alternatívnym zdrojom tepla je elektrická energia, ale aj návrat ku klasickým zdrojom ako je biomasa.

V súčasnosti je mesto Trenčín zásobované teplom a teplou úžitkovou vodou kombinovaným spôsobom, a to z centrálnych zdrojov tepla (CZT) a decentralizovaných zdrojov. Objekty situované v dosahu horúcovodných a teplovodných rozvodov sú zabezpečované teplom a teplou úžitkovou vodou zo zdrojov CZT, objekty mimo týchto väčšinou podzemných vedení sú zásobované teplom a teplou úžitkovou vodou (TÚV) decentralizovaným spôsobom, kotlami väčšinou na spaľovanie zemného plynu. Pri zásobovaní z CZT slúžia ako zdroje tepla areálové a blokové kotolne na palivo zemný plyn. Bytové jednotky sú v prevažnej miere zásobované z tepelných zdrojov. Prevádzku ďalších väčších zdrojov tepla si pre svoje areály zabezpečujú jednotlivé podnikateľské subjekty vo vlastnej réžii. Bytový sektor, t.j. obytné domy, je zásobovaný teplom zo 120 zdrojov tepla (kotolní). Z uvedeného počtu 4 kotolne zásobujú bytový aj verejný sektor a 10 kotolní zásobuje bytový aj podnikateľský sektor. Zo 106 kotolní, ktoré zásobujú teplom len bytový sektor, je 84 domových, 18 blokových kotolní a 4 výhrevne. Objekty verejného sektora (zariadenia občianskej vybavenosti - školy a školské zariadenia, úrady, zdravotnícke zariadenia, obchody a služby) sú zásobované teplom zo 75 vlastných kotolní spaľujúcich zemný plyn. 55 odberateľov je zásobovaných cez odovzdávacie stanice tepla. V Trenčíne sú 3 zdroje tepla nad 3 MW inštalovaného výkonu, ktoré zásobujú verejný sektor. Ostatné zariadenia verejného sektora sú zásobované teplom z vlastných zdrojov, respektíve zo zdrojov, ktoré zásobujú aj bytový sektor. Teplo na ústredné vykurovanie (ÚK) a teplá voda (TV) sa dodáva do 12 750 bytov. Okrem toho je zabezpečovaná dodávka tepla na ÚK a TV podnikateľským subjektom do nebytových priestorov, škôlkam, školám a iným subjektom. Výhrevne dodávajú teplo 21 odovzdávacím staniciam tepla. Podnikateľský sektor je zásobovaný teplom z 223 zdrojov. Bytová výstavba formou rodinných domov a menšie objekty situované mimo dosahu teplovodných sietí, resp. na okrajových častiach mesta, sú zásobované teplom domovými teplovodnými kotlňami spaľujúcimi prevažne zemný plyn. Teplo na vykurovanie a prípravu TÚV je zabezpečované vlastnými kotlami spaľujúcimi prevažne zemný plyn. Okrem uvedeného paliva sú v meste v menšom rozsahu vybudované aj tepelné zdroje na spaľovanie hnedého a čierneho uhlia, dreva a aj na elektrickú energiu.

Telekomunikácie

Mesto Trenčín má vo všetkých svojich miestnych častiach dostupné pripojenie na pevnú sieť Slovak Telekom. Všetky mestské časti sú pokryté signálom všetkých troch slovenských mobilných operátorov.

Odpady

Nakladanie s odpadmi na území Mesta Trenčín sa riadi zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávacích predpisov k zákonu o odpadoch. Komunálne a ostatné odpady sú zneškodňované na regionálnej skládke odpadov Dubnica nad Váhom - Lužtek ktorú prevádzkuje Spoločnosť Stredné Považie, a.s. Skládka odpadov spĺňa požiadavky právnych predpisov v odpadovom hospodárstve a má IPKZ povolenie.

Mesto Trenčín zabezpečuje nakladanie s komunálnymi a drobnými stavebnými odpadmi na svojom území prostredníctvom zmluvného vzťahu so spoločnosťou Marius Pedersen, a.s.. Mesto má prostredníctvom spoločnosti Marius Pedersen, a.s. zriadené dva zberné dvory na Soblahovskej ulici a na Zlatovskej ulici. Zberný dvor na Zlatovskej ulici 2200 v Trenčíne sa nachádza v oplatenom areáli. Súčasťou zberného dvora je aj sklad nebezpečných odpadov, v ktorom je zhromažďovaný nebezpečný odpad rôzneho druhu. Na ostatné odpady sú rozmiestnené v zbernom dvore označené veľkoobjemové kontajnery. Zberný dvor na Soblahovskej ulici 65, Trenčín sa nachádza v oplatenom

areáli a je určený výlučne na zber ostatných odpadov (t.j. nie nebezpečných), pre ktoré sú v areáli rozmiestnené označené veľkoobjemové kontajnery rôznych objemov.

Mesto Trenčín materiálovo zhodnocuje biologicky rozložiteľný komunálny odpad od občanov na kompostárni spoločnosti Marius Pedersen a.s., ktorá sa nachádza v oplotenom areáli bývalej skládky Trenčín - Zámotie, k.ú. Zlatovce. Kompostáreň s ročnou kapacitou 3 500 ton sa prevádzkuje od 08.12.2008.

Zber vytriedených zložiek komunálnych odpadov od občanov okrem toho zabezpečujú aj nasledovné spoločnosti: Zberné suroviny, a.s., Žilina; Michal Meliš, Trenčín; SAGI, s.r.o., Žilina; Peter Kucharčík, Žilina; Diakonie Broumov, s.r.o.; Revenge, a.s., Bratislava; Asekol SK, s.r.o., Bratislava; Envidom, Bratislava.

Okrem komunálnych odpadov vznikajú na území mesta ďalšie druhy odpadov, ktorých pôvodcami sú podnikateľské subjekty a iné právnické osoby pôsobiace na území mesta.

Na území mesta sa realizuje triedený zber komunálnych odpadov v členení na tieto zložky: zmesový komunálny odpad, drobný stavebný odpad, objemný odpad, odpad z čistenia ulíc, biologicky rozložiteľné komunálne odpady, sklo, papier, plasty, textil, kovy, elektroodpad, odpady s obsahom škodlivín.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Trenčín patril už od dávna vďaka svojej strategickej polohe v údolí rieky Váh k najvýznamnejším mestám na Slovensku. Územie bolo osídlené už v dobe kamennej.

Dokladom o prítomnosti rímskych legionárov na území Slovenska je nápis na Trenčianskej hradnej skale, ktorý pripomína víťazstvo cisára Marka Aurélia a jeho adoptovaného syna Commoda nad Kvádmi v roku 179 nášho letopočtu v Laugaríciu.

Súčasťou Uhorska sa Trenčín stal pravdepodobne okolo roku 1018. Mesto bolo v tomto období sídlom pohraničného županstva, neskôr centrom trenčianskej kráľovskej stavovskej župy.

V kronikách z 11. storočia sa spomína provincia Vag, zaberajúca širšie územie okolo Trenčína. Začiatky mesta pod mohutným hradom možno hľadať v trhovej osade spomínanej už v roku 1111 na starej ceste od vážskeho brodu pod kopcom Brezina, nad ktorým sa na plošine v prudkom svahu dodnes vypína farský kostol. Súčasťou väčšieho sídliskového komplexu bol aj biskupský dvorec - Trenčianske Biskupice. Dejiny hradu a osudy mesta boli v nasledujúcich storočiach veľmi úzko späté. Za Veľkomoravskej ríše patril Trenčín k Nitrianskemu kniežatstvu. Počas vpádu na územie Slovenska v roku 1241 spustošili mesto Tatári. K jeho novému rozkvetu došlo po roku 1275, keď sa hrad dostal do vlastníctva významného veľmoža Petra Čáka, a najmä koncom storočia, keď sa jeho syn Matúš Čák stal pánom takmer celého územia dnešného Slovenska. V období stredoveku získal Trenčín rôzne výsady a práva. V roku 1324 boli obyvatelia oslobodení od platenia mýta. Kráľ Žigmund povýšil roku 1412 Trenčín na slobodné kráľovské mesto s rovnakými právami, aké užívali obyvatelia Budína.

Mestu sa nevyhli mnohé katastrofy a často trpelo vojnami. V bojoch Ferdinanda Habsburského proti Jánovi Zápoľskému dobyl cisársky generál Katzianer v roku 1528 mesto i hrad. V polovici 17. storočia muselo mesto odolávať nájazdom Turkov. Ich najväčší výpad proti Trenčínu dňa 2. októbra 1663 obyvatelia odrazili. Veľké utrpenie zaznamenali kurucké vojny v čase kuruckej blokády v rokoch 1704 -1708. O dva roky neskôr postihol mesto mor, ktorému podľahlo takmer 1600 obyvateľov. Po Vešeléniho sprisahaní v roku 1670 bolo dosadené do Trenčína nemecké vojsko, ktoré tu zostalo 112 rokov. V roku 1790 hrad aj s celým mestom vyhorel. Odtedy ostal horný hrad opustený a pomaly sa rozpadával. V druhej polovici 19. storočia sa Trenčín stal významným obchodným a priemyselným centrom stredného Považia, vzniklo viacero priemyselných podnikov,

peňažných ústavov, dokončilo sa železničné spojenie so Žilinou. Za prvej Česko - slovenskej republiky sa rozrástol predovšetkým odevný, potravinársky a strojársky priemysel, neskôr sa začína formovať výstavníctvo.

Medzi významné kultúrne a historické pamiatky patrí:

- Trenčiansky hrad – hrad vznikol v 11. storočí ako pohraničná pevnosť
- Pútnické miesto Skalka pri Trenčíne – pútnické miesto sa nachádza na území farnosti Skalka nad Váhom. Jej história siaha až do 11. storočia a spája sa so životom sv. pustovníkov Andreja-Svorada a Beňadika.
- Synagóga – bola postavená v roku 1913.
- Rímsky nápis – najvýznamnejšia rímska epigrafická pamiatka v strednej Európe na sever od Dunaja.
- Farské schody – renesančné schody postavené v roku 1568.
- Mórový stĺp – postavený v roku 1712 v strede námestia na pamäť morovej rany, ktorá postihla Trenčín v roku 1710.
- Piaristický kostol sv. Františka Xaverského – bol založený v roku 1649 jezuiti a základný kameň stavby bol položený v roku 1653.

Po roku 1989 bola prevažná časť historických pamiatok zrekonštruovaná a uznesením vlády č. 194/1987 bolo historické jadro Trenčína spolu s národnou kultúrnou pamiatkou – hradným areálom vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu.

Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

V Trenčíne sa nachádza niekoľko archeologických lokalít (nápis na hradnej skale, germánske sídlisko, slovanské sídlisko a pohrebisko z čias Veľkomoravskej ríše, sídlisko z 10. - 12. stor., areál Trenčianskeho hradu). V ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR je samostatne zapísaná archeologická lokalita z neskoršej doby bronzovej, Trenčín Brezina. V širšom okolí dotknutého územia je evidované nálezisko v Trenčianskych Biskupiciach.

3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v riešenom území typický antropogénny charakter. Na znečisťovaní životného prostredia riešeného územia sa podieľa doprava, služby, osídlenie a priemyselná činnosť.

Súčasný stav kvality životného prostredia predmetnej lokality je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity, ktoré možno rozdeliť na:

- primárne potenciálne bariérové prvky
- sekundárne potenciálne bariérové prvky

Primárne potenciálne bariérové prvky sú definované ako hmotné poloprirodzené a umelé antropogénne prvky, ktorých ekologická kvalita ohrozuje rozvoj života a podstatne obmedzuje rozvoj bioty. V hodnotenom území sa vyskytujú bariérové prvky cestnej dopravy a prvky priemyselného areálu.

Sekundárne potenciálne bariérové prvky predstavujú negatívne dopady socioekonomických javov v krajine, pričom ich plošný rozsah a veľkosť nie je vždy možné vymedziť a prejavujú sa chemickou

resp. fyzickou degradáciou: ovzdušia, vôd, pôd, vegetácie a živočíšstva, stability krajiny a zdravia obyvateľstva.

Ovzdušie

Okolie Trenčína možno považovať za oblasť so stredne silno znečistením ovzduším, avšak samotné mesto Trenčín sa radí k oblastiam s pozitívnym vývojom emisií oxidu siričitého, oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého aj tuhých znečisťujúcich látok

Územie mesta Trenčín bolo zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia na základe toho, že ide o pomerne veľkú aglomeráciu obyvateľov, na území je situovaná významná koncentrácia priemyslu, dopravy a stavebnej činnosti, odhadované je tu významné prašné znečistenie ovzdušia a vysoké regionálne pozadie koncentrácií PM₁₀. Na základe toho bola na území mesta zriadená automatická monitorovacia stanica kvality ovzdušia (AMS) na Hasičskej ulici. Stanica je umiestnená blízko veľkej križovatky s vysokou intenzitou dopravy. (ÚPN mesta Trenčín, 2012)

V súčasnosti ubúda rozsah znečistenia z energetických zdrojov, pribúdajú však zdroje znečistenia zo špeciálnej výroby a dopravy.

V rámci okresu Trenčín patria k najväčším zdrojom znečisťovania ovzdušia za rok 2016 podľa www.air.sk zdroje prevádzkované spoločnosťami Vetropack Nemšová, s.r.o., Cemmac a.s. a Považský Cukor a.s.. Významným zdrojom znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje - automobilová doprava produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov (CO, NO_x, prchavé uhľovodíky).

Množstvo základných znečisťujúcich látok v okrese Trenčín za roky 2000 – 2014 má rôznu tendenciu z hľadiska jednotlivých základných ZL, pričom TZL od roku 2012 stúpajú, NO_x dosahujú v rokoch 2013 a 2014 stabilnú úroveň a SO₂ majú vo všeobecnosti klesajúcu tendenciu. CO má od roku 2012 stúpajúcu tendenciu. TOC si udržiava od roku 2008 stabilný charakter.

Hluk

Hluk je jedným z faktorov zaťažujúcich životné prostredie obyvateľov, ale aj živočíchov. Produkovaný je najmä v priemyselných prevádzkach a v doprave.

Dopravné koridory s intenzívnou premávkou predstavujú podstatný zdroj hluku. Okrem diaľnice D1 patria k najviac zaťaženým dopravným koridorom hlavný cestný ťah E50 Nové Mesto nad Váhom – Trenčín – Dubnica (cesta I/61), cesta I/50 Trenčianska Turná – Trenčín a hlavné mestské komunikácie.

Z hľadiska hlukovej záťaže prostredia pôsobí negatívne aj železničná doprava. Územím prechádza hlavná železničná trať č. 120 Bratislava – Trenčín – Žilina s pokračovaním do Košíc, s veľmi vysokou intenzitou prevádzky nad 100 vlakov/deň. Negatívny vplyv dopravy, či už produkcie exhalácií alebo hluku znásobuje lokalizácia najzaťaženejších dopravných koridorov, cestného i železničného v súběžnej línii v meste Trenčín v dotyku s obytným územím.

Hluková a imisná situácia v centre mesta bola priaznivo ovplyvnená prevádzkou diaľnice D1, predstavujúcej severozápadný obchvat mesta.

Plošným zdrojom hluku v záujmovom území je aj hluk z leteckej dopravy z prevádzky leteckých opravovní a útvarov vojsk Ozbrojených síl SR, ako aj zo športového lietania. Negatívny vplyv hluku v okolí letiska v budúcnosti môže vzrásť v dôsledku využívania letiska pre civilnú leteckú dopravu.

Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobené prvkami typickými pre urbanizovaný, priemyselný a poľnohospodársky priestor. Najvýznamnejšie prvky sú: neodkanalizované sídla, farmy živočíšnej výroby, výrobné prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov, obytné územia. V záujmovom území sa nachádza len jeden vodný tok, ktorý je sledovaný a hodnotený z hľadiska kvality vody (rieka Váh).

V záujmovom území je kvalita povrchových vôd najbližšie sledovaná v nasledujúcich profiloch:

- V267010D Váh – pod Dubnicou (rkm 177,8, vodný útvar SKV0007)
- V277000D Nosický kanál – pod Dubnicou (rkm 10,9, vodný útvar SKV0054)
- V290500D Váh – Trenčín (rkm 165,1, vodný útvar SKV0007)
- V275000D Váh – Opatovce (rkm 157,2, vodný útvar SKV0007)

V roku 2014 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecných ukazovateľoch N-NO₂ (dusitanový dusík) a AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény) a tok Teplička (rkm 4,9 – ústie) vo všeobecnom ukazovateli N-NO₂, v ukazovateľoch systentické látky CNcelk. (kyanidy celkové) a v hydrobiologickom a mikrobiologickom ukazovateli Slbios (sapróbny index biosestónu). V roku 2013 v profile ústie (rkm 4,9) tok Teplička nespĺňal všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovateli pH. V roku 2012 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovateli N-NO₂ (dusitanový dusík) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch KB (koliformné baktérie), TKB (termotolerantné koliformné baktérie) a KM₂₂ (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C). V roku 2011 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovateli NNO₂ (dusitanový dusík) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch KB (koliformné baktérie), EK (črevné enterokoky) a KM₂₂ (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C). V roku 2010 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd vo všeobecnom ukazovateli N-NO₂ (dusitanový dusík) a v hydrobiologickom a mikrobiologickom ukazovateli Slbios (sapróbny index biosestónu).

Podzemné vody

Kvalita podzemnej vody kvartérneho horninového prostredia je ovplyvnená urbánnymi procesmi, poľnohospodárskou i priemyselnou činnosťou a dopravou. Priestorové a časové zmeny chemizmu sú výsledkom spolupôsobenia viacerých antropogénnych i prirodzených činiteľov. Procesy kontaminácie podzemných vôd sa stali určujúcim faktorom tvorby ich celkového chemického zloženia. Prienik znečistenia z povrchu zmeneného antropogénnou činnosťou do podzemných vôd

potvrďuje vytvorená vertikálna koncentračná zonálnosť. Všeobecným javom znečistenia podzemných vôd je znečistenie v dôsledku poľnohospodárskej výroby a veľkokapacitných hnojísk bez nepriepustnej úpravy, ako aj v dôsledku chýbajúcej kanalizačnej siete. Faktorom podporujúcim vznik znečistenia je vysoká priepustnosť pôd a štrkovopiesčitého substrátu, ako aj vysoká hladina podzemných vôd v dotknutom území. Aj po znížení objemov aplikovaných hnojív, ochranných a iných látok v poľnohospodárstve naďalej pretrváva veľkoplošné znečistenie, ktoré sa prejavuje lokálne nadlimitným obsahom niektorých ukazovateľov alebo celoplošne trvalo zvýšenými hodnotami koncentrácií chemických prvkov. Kvalita podzemných vôd v oblasti Trenčína je zhoršená na nive Váhu (pozorovacie vrty Skalka nad Váhom a Veľké Bierovce). V uplynulom desaťročí tu bola evidovaná zvýšená mineralizácia, tvorená najmä hydrogénuhličitanmi a kationmi vápnika, ale aj zvýšeným obsahom síranov, chloridov a dusičnanov, ako aj Mn a Fe. Znečistenie pochádza z primárnych zdrojov (infiltráciou povrchových vôd Váhu do riečnych sedimentov), ale aj z priemyselných hnojív, znečistených zrážkových vôd, znečistením z poľnohospodárskych fariem. Kvalita podzemných vôd v oblasti pohorí je dobrá, zdroje znečistenia vôd sa tu nenachádzajú. Podzemné vody často krát vykazujú zvýšenú mineralizáciu, tvorenú najmä hydrogénuhličitanmi a kationmi vápnika, ale aj zvýšením obsahom síranov, chloridov a dusičnanov, čo svedčí o antropogénnom znečistení týchto vôd. V podzemných vodách sa vyskytuje aj zvýšený obsah mangánu a dusičnanov. Rozdelenie podzemných vôd podľa kvality zodpovedá deleniu podzemných vôd podľa tvorby ich chemického zloženia v geologickom prostredí na podzemné vody: silikátogénne podzemné vody kryštalinika, silikátogénne a silikátovo-karbonátogénne podzemné vody mladšieho paleozoika, karbonátogénne podzemné vody mezozoika, silikátogénne podzemné vody spodného triasu, silikátovo-karbonátogénne podzemné vody neogénu, silikátogénne podzemné vody neovulkanitov, karbonátogénne, silikátovo-karbonátogénne, sulfatogénne a karbonátogénno-sulfatogénne podzemné vody kvartérnych sedimentov. Plošné hodnotenie kvality podzemnej vody je veľmi obtiažne nakoľko neexistuje dostatočné množstvo meraní, na základe ktorých by bolo možné stanoviť areály znečistenia podzemných vôd. Situáciu sťažuje aj pôsobenie nekontrolovaných zdrojov znečistenia, ako je poľnohospodárska chemizácia, priesaky exkrementov, ropných látok z mechanizácie a pod., ktoré predstavujú aj hlavné zdroje znečistenia v záujmovom území. Kvalitu podzemných vôd zhoršujú aj skládky odpadov (vysoké hodnoty vodivosti, ChSK_{Mn} , ChSK_{Cr} , Na, K, ťažkých kovov), priemyselné a odpadové vody mestských a sídelných aglomerácií (zvýšená hodnota BSK_5), poľnohospodárstvo (vysoké obsahy dusitanov, dusičnanov, fosforečnanov, amoniaku). Podľa tried kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie sa na území mesta Trenčín nachádzajú 3. trieda (0,51 až 3 % kontaminácia) a to v prípade 8,67 % územia mesta Trenčín, 2. trieda (0,11 až 0,5 % kontaminácia) a to v prípade 70,05 % územia mesta Trenčín a 1. trieda (0,05 až 0,10 % kontaminácia) a to v prípade 21,28 % územia mesta Trenčín.

Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Zdrojom znečistenia pôdy v sledovanom území môže byť poľnohospodárska výroba – hnojenie, chemická ochrana rastlín. Taktiež to môže byť priemyselná výroba a doprava. Dlhodobým pôsobením intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve, ale i všeobecným zhoršovaním kvality ŽP sa znížila kvalita všetkých druhov pôd. Hlavnými negatívnymi faktormi, ktoré ovplyvňujú kvalitu pôd a environmentálne funkcie sú zhutňovanie a acidifikácia pôd, neuvážené rekultivácie pôd, najmä odvodňovanie, nadmerná chemizácia, divoké skládky, zvýšená veterná a vodná erózia.

Podľa atlasu krajiny Slovenskej republiky (SAŽP, 2002) oblasť Trenčína patrí medzi územia s nízkou úrovňou znečistenia podzemných vôd s nekontaminovanými až relatívne čistými pôdami, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty.

Rizikové prvky pri ktorých sú dosiahnuté limitné hodnoty A sú Ba, Cr, Mo, Ni, V.

Odpadové hospodárstvo

Riešenie problematiky komunálneho odpadu má výrazný vplyv na zlepšenie stavu životného prostredia.

Vyprodukované komunálne odpady z obydľí sú zbierané do vlastných nádob a odvážané na riadenú skládku odpadov. Vyseparované zložky odpadov sa zväžajú jednotlivými spoločnosťami a organizáciami na ich ďalšie využitie. Zber, zneškodňovanie a prepravu odpadov na území mesta Trenčín zabezpečuje organizácia poverená na zber.

Na území mesta Trenčín sa nachádza niekoľko čiernych skládok ako aj uzavretá skládka odpadov. V meste Trenčín sú zriadené 2 zberné dvory a to na Soblahovskej ulici a na Zlatovskej ulici. Na zbernom dvore na Soblahovskej ulici je možné odovzdať druhy odpadov, ktoré nie sú zaradené ako nebezpečné. Zberný dvor na Zlatovskej ulici má aj sklad nebezpečných odpadov. Na území mesta Trenčín sa nachádzajú aj zariadenia na zhodnocovanie odpadov. A spaľovňa odpadu zo zdravotníckej starostlivosti.

V rámci mesta Trenčín sa vyprodukuje ročne cca 169 913,68 t odpadov, čo predstavuje v prepočte 414,63 kg komunálnych odpadov na 1 obyvateľa za rok. Produkcia priemyselných nie nebezpečných odpadov sa pohybuje na úrovni 134 344,24 t a 2 398,57 t priemyselných nebezpečných odpadov.

Rastlinstvo a živočíšstvo

Posudzovaná plocha nie je z fytocenologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Realizáciou činnosti nedôjde ku poškodeniu alebo zničeniu hodnotnejších a ekologicky stabilných fytocenóz. Vzhľadom na charakter biotopu lokality priamo na riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov.

Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Zdravotný stav obyvateľstva je odzrkadlením vplyvov viacerých faktorov. Jedným z najvýznamnejších je faktor vplyvu životného prostredia na zdravie obyvateľstva, ďalej zlý životný štýl a úroveň zdravotníckej starostlivosti.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky, patrí úmrtnosť - mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

Najviac úmrtí v okrese Trenčín 50,78% je spôsobené poruchou obehovej sústavy (CHOS) a 27,34% bolo spôsobené zhubnými nádormi. Podiel úmrtí na CHOS predstavuje dlhodobu dominantnú podiel zo všetkých príčin smrti. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí v prípade obidvoch pohlaví sú naďalej nádorové ochorenia.

Dlhodobá a pretrvávajúca exploatácia prírodných zdrojov, likvidácia pôvodnej krajinej štruktúry a dynamický prechod k súčasnej krajinej štruktúre a kontaktná blízkosť významných zdrojov znečisťovania prostredia, sa prejavuje aj na zdravotnom stave obyvateľov.

Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality

Úroveň životného prostredia je jedným z faktorov, ktoré vplýva na zdravotný stav obyvateľov a sprostredkovane aj na dĺžku života. Celková kvalita života z hľadiska miestnych obyvateľov je integráciou faktorov rozoberaných v predošlých kapitolách.

Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovanej lokality je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, poľnohospodárstvom, tvorbou odpadov a dopravou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov.

Napriek zníženiu priemyselnej výroby, zmene technológií, zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia a znečistenie povrchových vôd. Je to dané samotnou sídelnou štruktúrou posudzovaného miesta, jeho urbanistickým rozvojom, stálej produkcií emisií z priemyselných podnikov a dopravy.

Súčasný ekologický problémy územia sú dané stavom reálnych bariér v krajine a vyplývajú z existencie stresových faktorov. Stresové faktory tvoria prvky súčasnej krajinej štruktúry s najnižšou úrovňou (stupňom) ekologickej stability. Patria medzi ne existujúce zastavané plochy, technické diela, líniové stavby, veľkobloková orná pôda, dopravné komunikácie a podobne. Najvýraznejším aspektom, ktorý ovplyvňuje kvalitu životného prostredia posudzovaného územia je priemyselná výroba, automobilová doprava a železničná doprava, ktorej sprievodným javom je emisná a hluková záťaž. Ďalším nepriaznivým javom je intenzívna poľnohospodárska činnosť, ktorej dôsledkom je plošná kontaminácia hnojivami a agrochemikáliami a zvýšená prašnosťou v mimovegetačnom období. Pôvodné prírodné prostredie v záujmovom území je trvale poznačené antropogénnymi vplyvmi najmä poľnohospodárskou činnosťou, stavebnými prvkami, komunikáciami a priemyselnými objektmi.

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

4.1. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Podľa katastra nehnuteľností sa záujmové územie nachádza v zastavanom území mesta Trenčín. V súčasnosti sú pozemky zastavané. Parcely sú vedené ako zastavané plochy a nádvoria, preto nie je potrebné vyňatie poľnohospodárskej pôdy z PPF podľa zák. č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Posudzovaná činnosť nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy.

Spotreba vody

Popis zásobovania pitnou vodou je uvedený v kap. 2.8. Zámeru.

Výpočet potreby vody prevedený podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 684/2006 zo dňa 14. novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií :

Výpočet potreby pitnej vody pre sociálne účely zamestnancov :

Počet pracovníkov v OSC Ptáček	45 pracovníkov (á 80 l/os/deň)
Priemerná denná potreba vody :	$Q_d = 45 \times 80 = 3\,600 \text{ l/deň} = 0,042 \text{ l/s}$
Maximálna denná potreba vody :	$Q_m = 3\,600 \times 2,0 = 7\,200 \text{ l/deň} = 0,083 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová potreba vody :	$Q_h = 7\,200 \times 1,8 = 12\,960 \text{ l/deň} = 0,15 \text{ l/s}$

Orientačná ročná potreba vody	$Q_r = Q_d \times 250 = 3\,600 \times 250 = 900\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$
-------------------------------	--

Počet pracovníkov v Retailovej prevádzke:	80 pracovníkov (á 80 l/os/deň)
Priemerná denná potreba vody :	$Q_d = 80 \times 80 = 6\,400 \text{ l/deň} = 0,074 \text{ l/s}$
Maximálna denná potreba vody :	$Q_m = 6\,400 \times 2,0 = 12\,800 \text{ l/deň} = 0,15 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová potreba vody :	$Q_h = 12\,800 \times 1,8 = 23\,040 \text{ l/deň} = 0,27 \text{ l/s}$

Orientačná ročná potreba vody:	$Q_r = Q_d \times 250 = 6\,400 \times 250 = 1\,600\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$
--------------------------------	---

Elektrická energia

Popis zásobovania elektrickou energiou je uvedený v kap. 2.8. Zámeru.

Základné technické údaje

Inštalovaný výkon	$P_i = 1294,0 \text{ kW}$
Predpokladaný súčasný príkon	$P_s = 1035,2 \text{ kW}$

Spotreba zemného plynu

Popis zásobovania zemným plynom je uvedený v kap. 2.8. Zámeru.

Objekty budú zásobované teplom centrálnymi zdrojmi tepla v podobe plynových kotlov, ktoré budú umiestnené v technických miestnostiach alebo iných na to určených priestoroch podľa dispozície objektu. Plynové kotle budú vyrábať teplo pre vykurovacie systémy všetkých objektov alebo pre každý objekt bude navrhnutý osobitný zdroj tepla.

Objekty budú posudzované v rámci návrhu vykurovacieho výkonu podľa orientačného výpočtu tepelných strát prechodom tepla, z ktorých vyplýva vykurovací výkon pre dané objekty a priestory:

Ročná spotreba zemného plynu pre vykurovanie a vetranie pri použití kondenzačných kotlov je vypočítaná na úrovni 97 382 Nm³/rok.

Suroviny a materiál

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR (štrk, piesok, cement, betónové dlažby, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo a iné stavebné hmoty a materiály). Množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné zdroje dodávateľských organizácií, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná stavebná organizácia.

Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada prísun špecifických surovín a materiálu.

Doprava

Dopravné riešenie a statická doprava sú popísané v kap. 2.8. Zámeru.

Dopravne bude navrhovaný areál napojený na Zlatovskú ulicu čo je miestna komunikácia, ktorá sa ďalej napája na cestu I/61. Areálové komunikácie sú navrhnuté v kategórii MO 8,0/30 a budú slúžiť pre príjazd vozidiel k parkovacím miestam a pre zásobovanie areálu. Súčasťou návrhu je aj riešenie chodníkov a manipulačných plôch. Komunikácie sú navrhnuté s asfaltovým krytom a manipulačné plochy z cestného betónu. Chodníky pre peších sú navrhnuté v šírke minimálne 1,5 m plus potrebné odstupy a kryt je navrhnutý zo zámkovej dlažby.

Pred hlavným objektom je navrhnuté parkovisko pre 20 osobných automobilov so samostatným vjazdom a výjazdom na Zlatovskú ulicu. Ďalšie parkovisko je navrhnuté tiež pri hlavnom objekte v areáli so zväčšenými rozmermi pre dodávky s 12 parkovacími miestami. Ostatné parkovacie miesta sú riešené ako kolmé situované pozdĺž areálovej komunikácie. Vedľa parkoviska pre dodávky sa nachádza manipulačná plocha s možnosťou otáčania návesových súprav. Pri manipulačnej ploche je situovaná oplotená plocha určená na skladovanie materiálu. Areálová komunikácia je okolo retailových objektov zokruhovaná a medzi objektami sa nachádza prepojovacia komunikácia.

Pozdĺž areálovej komunikácie je situovaných celkom 233 parkovacích miest.

Celkovo podľa výpočtu bilancie statickej dopravy je potrebné zabezpečiť minimálne 51 parkovacích miest z čoho je potrebné vyhraďiť 3 miesta pre občanov s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Pri objektoch je celkom situovaných 265 parkovacích miest.

Pracovné sily

Počet pracovníkov potrebných pri výstavbe navrhovanej činnosti nie je momentálne stanovený. Bude vychádzať z rozsahu stavby a odhadovaného stavebného objemu, potreby technického a technologického vybavenia stavby. Podrobné riešenia ako aj koordináciu a harmonogram prác bude stanovený plánom organizácie výstavby.

Predpokladaný počet pracovníkov v obchodno-skladovacom centre bude 45 pracovníkov a v Retailovej prevádzke sa predpokladá 80 pracovníkov.

Výrub drevín

V terajšom areáli bolo celkom obhliadnutých a evidovaných 172 jedincov 19 taxónov drevín a 8 krovinných formácií s rozlohou 840 m².

Posudzované dreviny sú z hľadiska ZS v prevažnej miere v zhoršenom až výrazne zhoršenom stave, len ojedinele v dobrom stave, s mechanickým narušením významného charakteru so zjavnými symptómami infekcií. U mnohých je znížená fyziologická hodnota jedincov v rozpätí 11 až 25 %. S výnimkou tují a okrasných krovín sú jedince tu rastúcich drevín náletového pôvodu rastúce na výrazne antropogénne pozmenenom podklade alebo priamo v antropogénnych objektoch. Často do nich zasahujú koreňovým balom, prerastajú pôvodným oplotením alebo je ich rast stiesnený či z iných príčin obmedzovaný. Prakticky všetky dreviny boli dlhodobo zanedbávané, bez ošetrovania a orezu a u niektorých v súčasnosti hrozí vznik tlakovej vidlice, rozpad terminálneho kmeňa či vznik rozsiahlych dutín.

Časť drevín má silno narušený ZS, až kritický, s pokročilou defoliáciou, v štádiu rozpadu. Mnohé z týchto jedincov už majú rozsiahle dutiny v kmeni, defekty v korune a perspektíva ich prežitia je negatívna. Tieto jedince budú odstránené a nahradené novými drevinami.

SH dosahujú u väčšiny drevín len podpriemerné a priemerné hodnoty, mnohé jedince drevín a prakticky všetky formácie krovín sú nevyhovujúce pre zachovanie na pozemku. Je tu tiež veľká skupina drevín, ktoré ohrozujú existujúce inžinierske siete (plynové potrubie, elektrické vedenie, osvetlenie a pod.), tiež budovy a oplotenie.

Náhradu za vyrúbané dreviny navrhujeme podľa § 48 ods. 1 Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov riešiť formou náhradnej výsadby podľa projektu náhradnej výsadby. Pri náhradnej výsadbe odporúčame využiť predovšetkým geograficky pôvodné a tradičné druhy.

4.2. Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Počas realizácie bude záujmové územie dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim období bez zrážok. Mobilnými zdrojmi emisií budú dopravné a stavebné mechanizmy (bagre, traktory, zásobovacie kamióny a pod.). Množstvo emisií bude závislé na fáze výstavby. Predpokladá sa, že emisie znečisťujúcich látok neprekročia rámce určené legislatívou a výrazným spôsobom neovplyvnia kvalitu ovzdušia v širšom okolí.

Realizáciou uvedeného zámeru bude uvedený do prevádzky 1 nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – plynová kotolňa slúžiaca na vykurovanie a prípravu TÚV v objekte obchodno-

skladovacieho centra. Predbežne budú inštalované 3 ks kondenzačného kotla s nerezovým výmenníkom BAXI LUNA DUO_TEC 1.130, tepelný výkon 121,5 kW a tepelný príkon 123,8 kW. Celkový tepelný výkon kotolne bude 364,5 kW a tepelný príkon 371,4 kW.

V Retailových prevádzkach I. aj II. etapy je navrhnuté vykurovanie pre každú nájomnú jednotku zvlášť. Predbežne je navrhnutý pre každú zo 16ks nájomných jednotiek kondenzačný kotol s nerezovým výmenníkom BAXI LUNA DUO_TEC MP 1.50, s tepelným výkonom 45,0 kW a tepelným príkonom 46,3 kW. Každý kotol bude mať samostatný výdych nad strechu objektu a budú zaradené ako malé zdroje znečisťovania ovzdušia.

Zdroje znečistenia ovzdušia predstavujú tiež areálové komunikácie a súvisiaca doprava.

Pri prevádzkovaní zdroja znečisťovania ovzdušia ako aj dopravy v areáli sa predpokladá len vznik základných znečisťujúcich látok: TZL, SO₂, NO_x, CO a TOC a to v množstvách, ktoré neprekročia limity stanovené príslušnými právnymi predpismi

Odpadové a dažďové vody

Po uvedení do užívania bude potrebné odvádzať odpadové splaškové vody a dažďové vody. Podrobne je popis odvádzania dažďových a splaškových vôd uvedený v kap. 2.8. zámeru.

Splašková kanalizácia

Množstvo splaškových vôd korešponduje so spotrebou pitnej vody, ktorá je uvedená v kap. 4.1. zámeru. Celkové ročné množstvo splaškových vôd sa predpokladá na úrovni 5 000 m³.

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo striech navrhovaných objektov budú odvádzané do vsakovacích zariadení umiestnených po areálovými komunikáciami na pozemku investora. Dažďové vody zo strechy objektu budú cez lapače strešných splavenín, areálovú dažďovú kanalizáciu zvedené do navrhovaného vsaku.

Dažďové odpadové vody z komunikácií a spevnených plôch budú odvádzané cez uličné vpuste s osadenými ORL taktiež do vsaku. Na spevnených plochách, ktoré navrhujeme odvodniť, sa budú pravdepodobne nachádzať nečistoty a odpad rôzneho druhu, napr. piesok, kamienky, papiere, lístie a iné. Vzhľadom na to budú na zachytávanie dažďových vôd navrhnuté uličné vpusty vybavené mrežami, košmi na nečistoty a kalovým priestorom, ktoré zabezpečia zachytenie a usadenie nečistôt vyskytujúcich sa vo vode.

Množstvo dažďových OV zo striech a spevnených plôch :

$$Q_r = r \cdot A \cdot C$$

kde r je výdatnosť dažďa v l/s.m²

A pôdorysný priemet odkanalizovanej plochy v m²

C súčiniteľ odtoku zrážkovej vody

Strecha Ptáček :

$$Q_{daž} = 0,0204 \times 2\,702 \times 0,9$$

$$Q_{daž} = 49,61 \text{ l/s}$$

Strecha Retail :

$$Q_{daž} = 0,0204 \times 8\,399 \times 0,9$$

$$Q_{daž} = 154,21 \text{ l/s}$$

Vonkajší sklad :

$Q_{daž} = 0,0204 \times 1\,540,0 \times 0,7$

$Q_{daž} = 21,99 \text{ l/s}$

Spevnené plochy :

$Q_{daž} = 0,0204 \times 11\,590,0 \times 0,7$

$Q_{daž} = 165,51 \text{ l/s}$

Odpady

Odpady počas realizácie

Pri realizácii vznikne primerane veľké množstvo odpadov z búracích prác a iných druhov odpadov z výstavby. Okrem stavebných odpadov môžu vzniknúť aj nebezpečné odpady (obaly, použité sorbenty). Odstránenie jestvujúcich objektov v areáli je nevyhnutné, pretože tieto sú už fyzicky a morálne opotrebované.

Tab. 3: Odpady vznikajúce pri odstraňovaní jestvujúcich objektov a výstavbe nových objektov (V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov):

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Zhodnotenie zneškodnenie
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	R3
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
17 01 01	Betón	O	D1
17 01 02	Tehly	O	R5
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	O	R5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	D1
17 02 01	Drevo	O	R1
17 02 02	Sklo	O	D1
17 02 03	Plasty	O	R3
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	D1
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	D1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	D1
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	D1
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	D1
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	D1
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

Okrem uvedených odpadov sa môžu vyskytnúť aj iné zatiaľ nešpecifikované odpady. Druhy a množstvá budú upresnené v nasledujúcich stupňoch projektovej dokumentácie.

V zmysle zákona o odpadoch v platnom znení je pôvodcom odpadov vznikajúcich pri stavených a demolačných prácach ten, komu bude vydané stavebné povolenie resp. búracie povolenie.

Odstraňovanie jestvujúcich stavieb sa bude vykonávať selektívnou demoláciou s cieľom uľahčiť opätovné použitie a recykláciu selektívnym odstraňovaním materiálov. Postupy budú navrhnuté tak, aby bolo zabezpečené zhodnotenie a recyklácia týchto odpadov vrátane spätného zasypávania najmenej na 70 % hmotnosti odpadu.

Určený postup demolačných činností na oddelenie a triedenie odstránených stavebných a demolačných odpadov – bude predmetom samostatného projektu na odstránenie stavieb.

Konkrétne množstvo odpadov vzniknutých pri realizácii bude závisieť od disciplíny na jednotlivých stavbách a reálne použitých technologických postupov. Nebezpečné odpady si vyžadujú osobitné nakladanie. Zhromažďovanie a skladovanie NO je potrebné vykonávať oddelene od ostatných stavebných odpadov. NO je potrebné odovzdávať ihneď po vzniku na zneškodnenie a skladovať na mieste vzniku čo najkratšie.

Všetky odpady vzniknuté počas realizácie stavebných prác je potrebné evidovať v evidenčných listoch odpadu v zmysle príslušnej legislatívy. Následne musia byť odovzdané zmluvnej oprávnenej organizácii na ich zhodnotenie, resp. zneškodnenie.

Odpady počas prevádzky

Po uvedení obchodno-skladovacieho centra a pri údržbe verejných priestranstiev sa predpokladá vznik nasledujúcich odpadov:

Tab. 4: Odpady, ktoré budú vznikať pri činnosti Zariadenia (V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov):

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	kaly z odlučovačov olejov z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov 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
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
20 01 11	textílie	O
20 01 39	plasty	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	

Užívaním, resp. prevádzkou navrhovanej činnosti bude produkováný najmä zmesový komunálny odpad a vytriedené zložky komunálnych odpadov: papier a lepenka, sklo a plasty (PET fľaše), teda bude vznikať najmä bežný zmesový komunálny odpad v kategórii 20 03 01. Predpokladané množstvá odpadov vznikajúcich z prevádzky navrhovanej činnosti budú spresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa bude vykonávať v zmysle platného VZN mesta Trenčín.

Hluk a vibrácie

Vznik hluku a vibrácií sa predpokladá len počas výstavby. Zvýšenie hluku bude spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestoroch staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác.

Rozsah hladín hluku je určený výkonmi požitých strojov a mechanizmov a ich zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nebude mať lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB (A). Vzhľadom na meniacu sa polohu nasadenia strojov tento hluk nie je možné odcloniť protihlukovými opatreniami. Proti hluku je potrebné chrániť exponovaných pracovníkov. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.

Vzhľadom na skutočnosť, že územie bude zastavané novými objektmi a komunikáciami, celková akustická situácia v záujmovom území sa zmení, ale realizáciou sa nevytvoria nové trvalé zdroje hluku. Po uvedení do užívania bude najväčším zdrojom hluku pohyb motorových vozidiel na obslužných komunikáciách..

Žiarenie, zápach a iné výstupy

Navrhovaná zóna nebude predstavovať zdroj tepla neprimeranej úrovne. V zóne nebudú umiestnené zdroje žiarenia a iných fyzikálnych polí a po uvedení do užívania objekty zdrojom zápachu a iných výstupov.

4.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Vplyvy na obyvateľstvo

Najbližšie trvale obývané objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 200 m od navrhovanej činnosti.

Negatívne vplyvy je možné očakávať priamo v areáli v dôsledku zvýšenej frekvencie dopravy na príjazdových komunikáciách po uvedení do prevádzky a to zvýšením sekundárnej prašnosti, emisií

znečisťujúcich látok a hluku z dopravy. Tieto vplyvy hodnotíme vzhľadom na situovanie prevádzky ako nepriame a zanedbateľné.

Pozitívne vplyv sa prejaví najmä v socio-ekonomickej oblasti rozšírením ponuky pracovných miest. Tieto však možno hodnotiť v celkovom kontexte ako málo významné.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Horninové prostredie

Kontaminácia horninového prostredia počas výstavby a užívania objektov je málo pravdepodobná a to iba pri havarijných situáciách, ku ktorým by pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nemalo dôjsť. Navrhnuté riešenia na ochranu podzemných vôd a horninového prostredia sú na dostatočnej technickej úrovni.

Preto sa vplyv na horninové prostredie počas výstavby a užívania objektov hodnotí ako zanedbateľný až nulový a predstavuje len potenciálne riziká ohrozenia horninového prostredia počas výstavby v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok mimo zabezpečené priestory.

Nerastné suroviny

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádza žiadne ťažené ani výhľadové ložisko nerastných surovín. Vplyvy sú nulové.

Geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vplyvy na geodynamické javy a geomorfologické pomery sú nulové.

Vplyvy na klimatické pomery

V súčasnosti predstavuje územie priemyselný areál prechádzajúci transformáciou na nové využitie. Nakoľko pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde len k minimálnemu záberu voľných plôch, možno v dôsledku realizácie navrhovanej výstavby predpokladať len malé zmeny mikroklimatických pomerov priamo skúmanom území. Vzhľadom na súčasný stav, vplyv nie je možné jednoznačne vyhodnotiť, ale neočakáva sa zásadné zhoršenie mikroklimatických pomerov priamo v skúmanom území, aj vzhľadom na potenciálne sadové úpravy a strešnú zeleň.

Pri spracovaní projektovej dokumentácie bola zohľadnená „Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“. Vzhľadom na overené geologické pomery sú možnosti opatrení na zadržanie vody v území veľmi široké. Z adaptačných a mitigačných opatrení zameraných na zadržanie vody v území sú navrhnuté v projektovej dokumentácii na jednom z objektov Retailu, ktorý je umiestnený v zadnej časti riešeného areálu bude obsahovať bez údržbovú zelenú strechu ako náhradu potrebnej zelene na teréne a plochy zelene, vrátane vsakov, ktoré minimalizujú odtok dažďových vôd z územia.

Vhodnou výsadbou hodnotnej trvalej zelene a realizáciou zelenej strechy ako aj ďalších opatrení, budú dosiahnuté vhodnejšie mikroklimatické podmienky v lokalite.

Vplyvy na ovzdušie

Z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde počas výstavby pri stavebných prácach k zvýšeniu prašnosti v dôsledku búracích prác a pohybu stavebných mechanizmov po cestných komunikáciách najmä v suchom období. Pôjde o vplyvy lokálneho charakteru. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov.

Pri vykurovaní a príprave TÚV sa počíta s inštaláciou plynových kotlov a využitím zemného plynu.

Po uvedení do užívania počas vykurovacej sezóny, sa môže prejavíť priamy negatívny vplyv na ovzdušie priamo v záujmovom území. Prenos emisií do širšieho okolia bude zanedbateľný až nulový. Vzhľadom na využívanie ušľachtilých palív na vykurovanie ako aj na súčasné požiadavky na energetickú efektívnosť budov sa predpokladá, že tento vplyv bude v celkovom kontexte málo významný až zanedbateľný.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, predbežne dva stredné a jeden malý.

Prírastok emisií z automobilovej dopravy v dotknutom území bude zanedbateľný a výrazne neovplyvní kvalitu ovzdušia v porovnaní so súčasným stavom.

Činnosť je navrhovaná tak, aby v maximálnej možnej miere eliminovala vplyvy na ovzdušie a neprekročila rámce stanovené legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia. Jej vplyv v celkovom kontexte možno charakterizovať ako negatívny, ale málo významný až zanedbateľný.

Vplyvy na vodné pomery

Nové objekty vzhľadom na charakter budúceho využitia a technické riešenie predstavujú len málo pravdepodobné potenciálne riziko ohrozenia podzemných vôd.

Navrhovaná výstavba nevyvolá zmenu hladiny útvarov podzemnej vody. Súčasťou projektu nie je realizácia a exploatacia nového zdroja podzemných vôd ani infraštruktúrny projekt, ktorý mení hydromorfologické charakteristiky útvarov povrchových a podzemných vôd.

Z hľadiska celkovej bilancie zrážkových vôd je vplyv obchodno skladovacieho centra neutrálny, pretože zrážkové vody nie sú odvádzané do verejnej kanalizácie ani do povrchového recipientu ale zadržiavané v území vsakovacích zariadení. Navrhnuté riešenie odvádzania dažďových vôd je v súlade s požiadavkami „Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ a ďalších dokumentov.

Vsakovaním prečistených dažďových vôd zo spevnených plôch, komunikácií a strechy objektu do horninového prostredia nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu akosti a množstva podzemných vôd na šetrenej lokalite a v blízkom okolí, t. j. nie je tu riziko znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd. Územie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Vplyv na povrchové a podzemné vody počas výstavby a užívania objektov sa dá hodnotiť ako zanedbateľný až nulový a predstavuje len potenciálne riziká ohrozenia kvality povrchových vôd počas výstavby v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok mimo zabezpečené priestory.

Navrhovaná výstavba neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia a nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívno-quantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

Vplyvy na pôdu

Podľa katastra nehnuteľností sa záujmové územie nachádza v zastavanom území mesta Trenčín. V súčasnosti sú pozemky zastavané. Parcely sú vedené ako zastavané plochy a nádvorja,

preto nie je potrebné vyňatie poľnohospodárskej pôdy z PPF podľa zák. č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Posudzovaná činnosť nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy.

Vplyvy navrhovanej výstavby na pôdny fond možno hodnotiť ako nulové.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V súčasnosti predstavuje lokalita zastavané územie a v záujmovom území sa nachádzajú náletové dreviny a ruderalne porasty nízkej spoločenskej a dendrologickej hodnoty, ktoré tvoria útočisko najmä pre synantropné druhy živočíchov. Náhradu budú tvoriť nové sadové úpravy verejných priestranstiev. Nová pozmenená štruktúra môže naďalej predstavovať vhodný biotop najmä pre druhy avifauny, ktoré ľahšie prekonajú prípadné umelé bariéry.

Vplyvy na chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ich biotopy sú zanedbateľné.

Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Využitie územia je v súlade s územným plánom mesta Trenčín.

Realizáciou nových objektov sa zásadne nezmení štruktúra prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v priamo dotknutom území. Vplyvy na krajinu a jej využívanie hodnotíme ako zanedbateľné ale skôr pozitívne.

Vplyvy na dopravu

Dopravná obsluha záujmového územia sa bude vykonávať po ulici Zlatovská, na ktorú je napojené navrhované obchodno-skladovacie centrum. Napojenie areálu na Zlatovskú ulicu ostane zachované. Dopravná obsluha zahŕňa automobilovú dynamickú i statickú dopravu, hromadnú dopravu a ukladnú dopravu (pešia a cyklistická). Na Zlatovskej ulici je zriadená vo vzdialenosti 50 m zastávka MHD.

Hodnoty dopravného priťaženia oproti súčasnému stavu sú predbežne hodnotené ako nízke. Predpokladá sa, že ulica Zlatovská svojím profilom má dostatočnú kapacitu pre zabezpečenie dopravnej obsluhy záujmového územia a dopravné nároky záujmového územia si nevyžadujú budovanie nových alebo rekonštrukciu existujúcich dopravných napojení. Vplyv na dopravu v širšom okolí lokality hodnotíme ako málo významný.

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody. Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Navrhovaná činnosť nie je umiestnená ani v ochranných pásmach vodných zdrojov.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho z prvkov RÚSES, preto realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na prvky RÚSES.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú objekty zapísané v Štátnom zozname pamiatok.

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na pamiatkovo chránené objekty.

Vplyvy na archeologické náleziská

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú archeologické náleziská.

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na archeologické náleziská.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa nepredpokladajú.

Komplexné posúdenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Z komplexného hľadiska možno hodnotiť vplyvy počas výstavby ako negatívne, krátkodobé, dočasné, priame a málo významné až zanedbateľné. Pri výstavbe bude okolie zaťažené najmä prachom, exhalátmi, zvýšeným hlukom a vibráciami.

Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti sa prejaví predovšetkým v socio-ekonomickej oblasti vytvorením nových pracovných miest.

Najvýznamnejší negatívny vplyv na okolité obyvateľstvo bude mať najmä stavebná činnosť počas realizácie stavby. Predpokladá sa, že obyvatelia okolitých domov môžu byť vo zvýšenej miere zaťažovaní emisiami znečisťujúcich látok, hluku a vibrácií. Tieto vplyvy sú však len dočasné a časovo obmedzené a je ich možné zmierniť vhodnými technickými opatreniami a technologickými postupmi.

Napriek tomu a na základe predchádzajúceho hodnotenia vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia, ktoré by malo negatívne dopady na zdravie obyvateľov.

Popisované negatívne vplyvy budú hlboko pod limitmi a rámcami určenými legislatívou.

4.4. Hodnotenie zdravotných rizík

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

Vplyv činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejavíť pri výraznom negatívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod. Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva, alebo vyvolali následné zdravotné riziká.

Samotná výstavba navrhovanej činnosti môže zvýšenou prašnosťou a hlučnosťou negatívne ovplyvniť zdravotný stav obyvateľstva v najbližšom okolí. Negatívne vplyvy sa však obmedzujú iba na obdobie výstavby, t.j. niekoľkých mesiacov. Z týchto dôvodov sa považuje vplyv výstavby na zdravotný stav obyvateľov za málo významný.

Po uvedení do užívania nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov. Nebude produkovať ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva. Vplyv emisií zo stacionárnych zdrojov a dopravy na zdravotný stav obyvateľstva v najbližších obytných priestoroch je nevýznamný až minimálny.

Nové mobilné zdroje hluku – prejazdy automobilov, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti budú produkovať nepravidelné hlukové emisie. Vzhľadom na rozsah novo vzniknutej dopravy však považujeme jej vplyv za zanedbateľný.

Zdravotné riziká vyvolané realizáciou zámeru hodnotíme ako zanedbateľné až nulové a prevažujú vplyvy najmä pozitívne v oblasti kvality bývania.

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

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody. Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Navrhovaná činnosť nezasahuje žiadny z prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability.

V súčasnosti sa v záujmovom území nachádzajú biotopy poľnohospodárskych monokultúr, pre ktoré je charakteristická pomerne nízka biodiverzita. Posudzované plochy nie sú z fytocenologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov. Realizáciou zámeru dôjde k úplnej premene súčasného biotopu. Druhové zloženie fauny a flóry v území sa zmení. Náhradu budú tvoriť nové sadové úpravy aj verejných priestranstiev. Realizáciou sadových úprav je možné negatívne vplyvy na biodiverzitu významne znížiť.

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

Posúdenie všetkých očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti a časového pôsobenia obsahuje nasledujúca tabuľka.

Tab. 5 Posúdenie očakávaných vplyvov

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Pozitívny vplyv	Negatívny vplyv	Priamy vplyv	Nepriamy vplyv	Krátkodobý vplyv	Dlhodobý vplyv	Trvalý vplyv	Dočasný vplyv	Kumulatívny vplyv	Vplyv zanedbateľný	Vplyv málo významný	Vplyv významný
Vplyvy počas výstavby													
Biotopy	■												
Hluk			■	■		■			■			■	
Ovzdušie			■	■		■			■			■	
Pôda	■												
Voda			■		■	■			■		■		
Horninové prostredie	■												
ÚSES	■												
Scenéria krajiny	■												
Chránené územia	■												
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava			■	■		■			■		■		
Poľnohospodárstvo	■												
Lesné hospodárstvo	■												
Pracovné príležitosti		■				■			■			■	
Vplyvy počas prevádzky													
Biotopy	■												
Hluk			■	■							■		
Ovzdušie			■	■			■	■			■		
Pôda	■												
Voda			■	■			■	■			■		
Horninové prostredie	■										■		
ÚSES	■												
Scenéria krajiny	■												
Chránené územia	■												
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava			■	■			■	■		■		■	
Poľnohospodárstvo	■												
Lesné hospodárstvo	■										■		
Obyvateľstvo			■		■		■	■			■		
Pracovné príležitosti		■		■			■	■				■	

4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

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

S prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mohli výrazne negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v širšom okolí.

4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Neboli identifikované ďalšie možné významné riziká spojené s realizáciou zámeru.

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

Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia

Počas realizačných prác je potrebné zabezpečiť zníženie rizika havárií vozidiel a parkovať vozidlá na zabezpečených plochách, aby nedošlo k úniku možných kontaminantov do horninového prostredia.

Opatrenia na ochranu zdravia ľudí

Pri prevádzke činnosti dodržať ustanovenia zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou (hlučnosť, prašnosť a i.). Z hľadiska ochrany pred hlukom treba dodržiavať časové nasadenie mechanizmov schválené hygienikom a organizáciami dotknutého mesta.

Odporúča sa eliminovať nepriaznivé vplyvy počas prípravy činnosti, resp. zmierniť ich zvýšenou technologickou disciplínou. Na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.

Opatrenia na ochranu podzemných a povrchových vôd

- Proti prípadnému negatívnemu vplyvu na podzemnú vodu a povrchovú vodu počas výstavby je potrebné sa sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou a vypracovať havarijný plán, používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, zemné práce uskutočňovať v takom rozsahu, aby nedochádzalo k narušeniu vodného režimu žiadna látka, odpad alebo vedľajší produkt použitej technológie znečisťujúca povrchovú a podzemnú vodu v danej lokalite nesmie prekročiť koncentrácie prevyšujúce platné limity zabezpečiť v priebehu výstavby dodržiavanie bezpečnostných predpisov pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov.

- Zabezpečiť ekologické zneškodnenie vznikajúcich splaškových odpadových vôd počas výstavby, prípadne zlikvidovanie oprávnenou osobou
- Pravidelne kontrolovať účinnosť odlučovačov ropných látok
- Zabezpečiť dobrý technický stav vodných stavieb z hľadiska možnosti úniku znečisťujúcich látok a vykonávať preventívne kontroly.

Opatrenia na ochranu ovzdušia

Počas výstavby je potrebné:

- Stavebné a búracie 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 (technické a emisné kontroly automobilov),
- Zabezpečiť kropenie staveniska počas zemných prác a čistenie príjazdovej komunikácie v oblasti vjazdu na stavenisko
- Zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov, napr. kropením prašných miest.
- Prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách.

Počas prevádzky:

- Je potrebné, aby všetky budúce zdroje znečistenia ovzdušia boli prevádzkované v súlade s platnou legislatívou
- Je potrebné inštalovať kvalitné technológie a zariadenia spĺňajúce legislatívou stanovené limity

Nakladanie s odpadmi

- Odstraňovanie jestvujúcich stavieb vykonávať selektívnou demoláciou s cieľom uľahčiť opätovné použitie a recykláciu selektívnym odstraňovaním materiálov.
- Spracovať projekt odstránenia jestvujúcich stavieb s postupmi navrhnutými v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch tak, aby bolo zabezpečené zhodnotenie a recyklácia týchto odpadov vrátane spätného zasypávania najmenej na 70 % hmotnosti odpadu.
- Držiteľ odpadov je povinný odpady vznikajúce pri činnosti zhromažďovať a triediť podľa druhov a nakladať s nimi v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 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 prevádzky navrhovanej činnosti.
- V prípade vzniku nebezpečných odpadov, tie 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.

- 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 Trenčín.

Opatrenia na ochranu pred hlukom a pred vibráciami

Zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napr. správnou organizáciou prác. Dodržiavanie pracovnej doby, ktorá by mala byť vylúčená v nočných hodinách, v dňoch pracovného pokoja a počas sviatkov.

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

Nulový variant je stav, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala a predstavuje stav riešenej lokality v súčasnosti.

Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovanej lokality je ovplyvnený antropogénnymi faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, poľnohospodárstvom, tvorbou odpadov a dopravou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Napriek zníženiu priemyselnej výroby, zmene technológií, zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia tvorba odpadov, znečistenie povrchových vôd a kvalita ovzdušia.

Plochy, ktoré majú byť využité na výstavbu, nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na urbanisticky riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov. Biodiverzita územia je hodnotená ako nízka. V riešenom území je vegetácia výrazne ovplyvnená antropogénnou činnosťou, súčasné druhové a priestorové zloženie je výsledkom dlhodobých procesov a odrazom vplyvu človeka na životné prostredie.

Záujmové územie predstavuje v súčasnosti zanedbaný priemyselný areál, ktorý bude bez stavebných zásahov naďalej chátrať. V záujmovom území sa nachádzajú náletové dreviny a ruderalne porasty, ktoré tvoria útočisko najmä pre synantropné druhy živočíchov. V prípade nerealizácie zámeru by dočasne lokalita ostala v súčasnom stave, ale vzhľadom na tesnú blízkosť priemyselných, obchodných a skladovacích prevádzok, ktorého je priamo súčasťou v budúcnosti by došlo k zastavaniu výrobnou-skladovacími objektmi.

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

Uvedené pozemky, kde sa nachádza samotné navrhované obchodno – skladovacie centrum sa nachádza v území, ktoré je v územnom pláne mesta Trenčín definované ako polyfunkčná zóna-výrobnou-obslužné funkcie.

Umiestnenie navrhovaných objektov v danej lokalite ako aj navrhnuté riešenie je v súlade s územným plánom mesta Trenčín.

4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Zámer je spracovaný po obsahovej a štrukturálnej stránke v zmysle Prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z. Údaje v Zámere opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti.

Z posúdenia uvedeného v Zámere vyplýva, že predpokladaný vplyv činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je málo významný a žiaden z popisovaných aspektov zásadným spôsobom neprekračuje rámce dané legislatívou.

Z hľadiska kritérií pre zisťovacie konanie uvedených v Prílohe č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. nejde o takú činnosť, ktorú by pre jej povahu a rozsah, miesto vykonávania alebo význam a vlastnosti očakávaných vplyvov, bolo potrebné posudzovať v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

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

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

Pretože navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante, nebol vytvorený súbor kritérií na porovnanie variantov.

5.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Samotný zámer je rozpracovaný iba v jednom variante z nasledujúcich dôvodov:

A/ alternatívne umiestnenie

Navrhovateľ nemá k dispozícii inú vhodnú lokalitu spĺňajúca požiadavky na realizáciu navrhovanej činnosti. Podľa územného plánu mesta Trenčín sa v riešenom území nachádzajú plochy definované ako polyfunkčná zóna – výrobná-obslužná funkcie. Navrhovaná činnosť je v súlade s platným ÚPN mesta Trenčín.

B/ alternatívne stavebné a technologické riešenie

Pripravovaný projekt bude predstavovať revitalizáciu existujúceho morálne a technicky opotrebovaného areálu a navrhnuté centrum bude objektovou skladbou a infraštruktúrou plne vybavené pre požadovaný účel. Priestory a súvisiace technologické vybavenie budú navrhnuté tak, aby spĺňali všetky požiadavky z hľadiska právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj ostatných príslušných právnych predpisov pre obchodno-výrobné prevádzky. Stavebné riešenie bude vychádzať z najnovších poznatkov a odporúčaní. Odvádzanie dažďových vôd bude riešené do vsakov v zmysle schválenej stratégie adaptácie na zmenu klímy a v areáli budú vybudované dažďové záhrady. Strecha na retailovej prevádzke II. bude riešená ako zelená extenzívna strecha. Areál svojou intenzitou a zastavanosťou bude rešpektovať limity a regulatívy územného plánu mesta Trenčín.

Navrhovateľ listom požiadal Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia. Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie vo svojom liste č. OÚ-TN-OSZP3-2022/030953-002 z dňa 26.08.2022 upustil od požiadavky variantného riešenia a preto navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante.

Pri hodnotení vplyvov bolo porovnávané navrhované riešenie so situáciou, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

5.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Projekt spoločnosti PTÁČEK – správa a.s. rieši výstavbu nového obchodno-skladovacieho centra v Trenčíne. Centrum bude situované v k.ú. Zlatovce v bývalom areáli spoločnosti Cesty Nitra. V rámci

celkového riešenia sa v území predpokladá výstavba troch budov, hlavnej obchodno - skladovacej budovy a dvoch retailových budov, pozostávajúcich z modulových obchodno-skladovacích nájomných jednotiek s celkovou zastavanou plochou nad 10 000 m² a príslušnej infraštruktúry vrátane vybudovania potrebného počtu parkovacích miest, počet parkovacích miest prekročí 100 stojísk, nie však viac ako 500. Prístup do areálu bude jestvujúci zo Zlatovskej ulice.

Navrhnutá je prevádzka s úplnou objektovou skladbou a technologickým vybavením pre požadovaný účel. Zariadenie bude spĺňať požiadavky z hľadiska právnych predpisov v oblasti tvorby a ochrany životného prostredia ako aj ostatných príslušných právnych predpisov. Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti sa prejavujú predovšetkým v socio-ekonomickej sfére (zamestnanosť).

Sprievodné negatívne vplyvy súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek. Antropogénna záťaž, ktorá bude súvisieť s navrhovanou činnosťou bude predstavovať minimálne zaťaženie, ale len v bezprostrednom okolí zariadenia bez významného vplyvu na životné prostredie. Vzhľadom na minimálne (emisie ZL, hluk) zásahy a vplyvy na životné prostredie a prevažujúce socioekonomické (zamestnanosť) je prevádzkovanie navrhovanej činnosti v navrhovanom areáli optimálne.

Popisovaná činnosť nebude mať taký vplyv, ktorý by vytvoril novú preťaženú lokalitu, t.j. takú, kde sa koncentrujú nepriaznivé účinky aktivít s dopadom na zdravie obyvateľstva, alebo zložky životného prostredia.

6. Mapová a iná obrazová dokumentácia

- List Okresného úradu Trenčín, OSŽP o upustení od požiadavky variantného riešenia
- Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti – v texte
- Ortofotomapa so situovaním areálu
- Celková situácia navrhovanej výstavby

7. Doplnujúce informácie k zámeru

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

Ako podklady pri spracovaní Zámeru boli použité tieto hlavné materiály:

- Obchodno-skladovacie centrum PTÁČEK, Trenčín, Architektonicko – urbanistická štúdia, PIO-KERAMOPROJEKT a.s., jún 2022
- Dendrologický posudok k drevinám na parcele č. 169/1 na Zlatovskej ulici, ORNIS, s.r.o., Trenčín
- Územný plán mesta Trenčín, Aurex október 2018
- Program rozvoja mesta Trenčín 2016 -2022 s výhľadom do roku 2040
- Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, 2002
- Mazúr E., Lukniš M.: Geomorfologické jednotky 1:500 000, Atlas SSR, SAV, 1980
- Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR Banská Bystrica
- Katalóg biotopov Slovenska, Daphne, 2002
- www.sopsr.sk
- www.sazp.sk
- www.trencin.sk
- www.vupop.sk/
- www.enviro.gov.sk

Legislatíva:

- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny,
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší,
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov

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

Ku dňu spracovania zámeru bol doručený list z Okresného úradu Trenčín, Odboru starostlivosti o ŽP č. OÚ-TN-OSZP3-2022/030953-002 z dňa 26.08.2022, ktorým Okresný úrad Trenčín, Odbor starostlivosti o ŽP ako príslušný orgán štátnej správy, ktorý plní povinnosti na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie, upustil od požiadavky variantného riešenia.

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

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

V rámci prípravy navrhovanej činnosti bola vykonaná v júli 2022 obhliadka lokality.

Na základe zistených skutočností bol spracovaný zámer. Ďalšie informácie pre spracovanie zámeru boli čerpané z odbornej literatúry, prieskumov, meraní a hodnotení týkajúcich sa danej lokality z verejne dostupných zdrojov.

Zámer je spracovaný po štruktúrálnej stránke v zmysle Prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z. Údaje v Zámere komplexne opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti. Z posúdenia uvedeného v Zámere vyplýva, že predpokladaný vplyv činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je málo významný.

Zámer bude ďalej predložený na zisťovacie konanie podľa zák. č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

8. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Trenčín, august 2022

9. Potvrdenie správnosti údajov

9.1. Spracovateľ zámeru

PTÁČEK – správa, a.s., Vajnorská 140, 831 04 Bratislava

v spolupráci s externým spoluspracovateľom
ENEX consulting, s.r.o., L. Stárka 2513/26A, 911 05 Trenčín

9.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujeme správnosť údajov:

Za spoluspracovateľa

V Trenčíne

.....
Ing. Ján Palaj

Za navrhovateľa

Potvrdzujeme správnosť údajov:

V Bratislave

.....
Ing. Jiří Ptáček