

OTN1 s.r.o., Bratislava

Bytový komplex Trenčín – Zlatovce



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

Október 2021

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:	7
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
Architektonické riešenie	9
Stavebno-technické riešenie.....	10
Popis technického riešenia	11
Dopravné riešenie.....	15
Sadové úpravy.....	15
Nulový variant.....	15
2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)	16
2.10. Celkové náklady (orientačné).....	17
2.11. Dotknutá obec.....	17
2.12. Dotknutý samosprávny kraj.....	17
2.13. Dotknuté orgány.....	17
2.14. Povoľujúci orgán	17
2.15. Rezortný orgán	17
2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	18
2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	18
3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	19
3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	19
Geomorfologické pomery.....	19
Geologické pomery.....	19
Pôdne pomery	21
Klimatické pomery	22
Hydrologické pomery	23
Chránené územia podľa osobitných predpisov.....	25
3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	26

	Krajinná štruktúra.....	26
	Scenéria.....	26
	Stabilita.....	27
	Fauna a flóra.....	27
3.3.	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	29
	Obyvateľstvo.....	29
	Sídla.....	29
	Poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo	29
	Služby	31
	Doprava a dopravné plochy.....	32
	Infraštruktúra a inžinierske siete	33
	Odpady	35
	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	36
	Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality	37
3.4.	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	37
	Ovzdušie.....	38
	Hluk.....	38
	Povrchové a podzemné vody.....	39
	Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou.....	40
	Rastlinstvo a živočíšstvo.....	41
	Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka	41
	Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality	42
4.	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	43
4.1.	Požiadavky na vstupy	43
	Záber pôdy.....	43
	Spotreba vody.....	43
	Elektrická energia	43
	Spotreba zemného plynu	44
	Suroviny a materiál	44
	Doprava	44
	Pracovné sily	44
	Pracovné sily	45
	Výrub drevín	45
4.2.	Údaje o výstupoch.....	45
	Ovzdušie.....	45
	Odpadové vody.....	45
	Odpady	46
	Hluk a vibrácie	48
	Žiarenie, zápach a iné výstupy	48
4.3.	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	48
	Vplyvy na obyvateľstvo	48
	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.....	49
	Vplyvy na klimatické pomery.....	50
	Vplyvy na ovzdušie	50
	Vplyvy na vodné pomery.....	50
	Vplyvy na pôdu	51
	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	51
	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	51
	Vplyvy na dopravu	51
	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.....	52

Vplyvy na územný systém ekologickej stability	52
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	52
Vplyvy na archeologické náleziská	52
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	52
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	52
Iné vplyvy	52
Komplexné posúdenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	53
4.4. Hodnotenie zdravotných rizík	53
4.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	54
4.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ..	54
4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	55
4.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	55
4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	56
4.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	56
Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia	56
Opatrenia na ochranu zdravia ľudí	56
Opatrenia na ochranu podzemných a povrchových vôd	56
Opatrenia na ochranu ovzdušia	57
Nakladanie s odpadmi	57
Opatrenia na ochranu pred hlukom a pred vibráciami	58
4.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	58
4.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	58
4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	58
5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	60
5.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	60
5.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	60
5.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	60
6. Mapová a iná obrazová dokumentácia	62
7. Dopĺňajúce informácie k zámeru	63
7.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	63
7.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru ..	64
7.3. Ďalšie dopĺňajúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	64
8. Miesto a dátum vypracovania zámeru	65
9. Potvrdenie správnosti údajov	65
9.1. Spracovateľ zámeru	65
9.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	65
Prílohy	66

Úvod

Navrhovateľ OTN1 s.r.o. 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 „Bytový komplex Trenčín – Zlatovce“ (ďalej len Zámer).

Predkladaný Zámer rieši výstavbu bytového komplexu v Trenčíne v mestskej časti Zámotie. V rámci celkového riešenia sa v území predpokladá výstavba bytového domu s celkovou podlahovou 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 k bytovému domu bude novými komunikáciami zo Zlatovskej a Veľkomoravskej 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 štrukturálnej 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-OSZP3-2021/031552-002 zo dňa 21.10.2021 upustil od požiadavky variantného riešenia a preto navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante.

1. Základné údaje o navrhovateľovi

1.1. Názov (meno)

OTN 1, s.r.o.

1.2. Identifikačné číslo

52 343 499

1.3. Sídlo

Mraziarenská 6, 821 08 Bratislava

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

Ing. Juraj Ondrášik, konateľ
OTN 1, s.r.o., Mraziarenská 6, 821 08 Bratislava
tel.: +421 2 5341 1660, mobil: +421 905 257 505, e-mail: ondrasik@weon.sk

Ing. Peter Ondrášik, projektový manager
OTN 1, s.r.o., Mraziarenská 6, 821 08 Bratislava
tel.: +421 2 5341 1660, mobil: +421 911 785 023, e-mail: p.ondrasik@weon.sk

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 Ondrášik, projektový manager
OTN 1, s.r.o., Mraziarenská 6, 821 08 Bratislava
tel.: +421 2 5341 1660, mobil: +421 911 785 023, e-mail: p.ondrasik@weon.sk

Ing. Ján Palaj
ENEX consulting, s.r.o., Školská 66, 911 05 Trenčín
tel.: +421 32 286 21 10, mobil: +421 911 205 909, e-mail: palaj@enexconsult.sk

Ing. arch. Michal Vojtek
TEKT s.r.o., Rozmarínová 2, 911 01, Trenčín
mobil: +421 908 735 09, e-mail: michal@tekt.sk

Miesto na konzultácie:

OTN 1 s.r.o., Mraziarenská 6, 821 08 Bratislava

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1. Názov

Bytový komplex Trenčín - Zlatovce

2.2. Účel

Objekt určený na bývanie

2.3. Užívateľ

OTN 1 s.r.o., Mraziarenská 6, 821 08 Bratislava

2.4. Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť

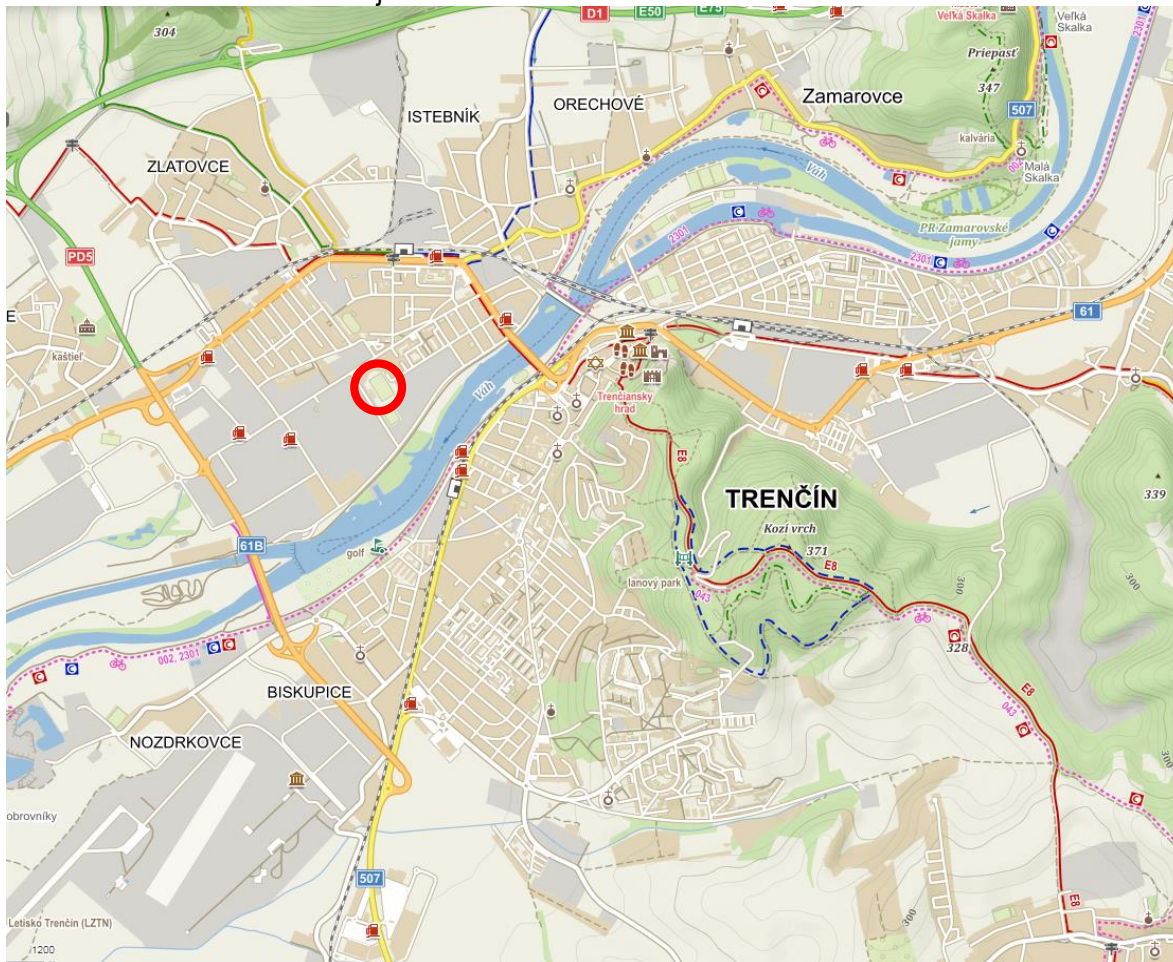
2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Záujmové územie sa nachádza v Trenčianskom kraji, v okrese Trenčín, v meste Trenčín, mestskej časti Zámotie, v k.ú. Zlatovce. Projekt bytového komplexu bude umiestnený na parcele C-KN č. 231/28 v k.ú. Zlatovce. Parcely dotknuté výstavbou najmä súvisiacej infraštruktúry sú č. 229/10, 229/17, 229/27, 229/77, 229/88, 231/3, 231/4, 231/6, 231/7, 231/8, 231/17, 231/27 a nachádzajú sa v k.ú. Zlatovce. Parcely sú buď vo vlastníctve priamo navrhovateľa, alebo tretích osôb a ich užívanie je riešené na základe dohody.

Podľa Územného plánu mesta Trenčín je záujmové územie definované ako polyfunkčná zóna bývania a občianskeho vybavenia.

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:	máj 2022
Termín ukončenia výstavby:	máj 2024

2.8. Opis technického a technologického riešenia

Urbanistické riešenie

Navrhovaný projekt bytového domu bude situovaný v meste Trenčín na ploche bývalého futbalového ihriska na Veľkomoravskej ulici. Územie sa nachádza na pravom brehu rieky Váh.

Výstavba na pozemku s plochou 4 894 m² je urbanisticky riešená ako komplex viacerých objektov s rôznou výškou zástavby a rôznym typologickým druhom stavby. Určujúcim faktorom pre urbanistickú a architektonickú kompozíciu boli požiadavky územného plánu na intenzitu a výšku zástavby, svetlotechnické pomery navrhovaných objektov navzájom, ako aj navrhovaných objektov voči okoliu a požiadavka na naplnenie potrieb statickej dopravy.

Návrh predpokladá výstavbu bytového komplexu s vysokou mierou urbanizácie. Pozostáva z 3 bytových objektov, z ktorých 2 sú orientované horizontálne (bytové domy chodbového typu s výškou 4-8 NP) a osadené na spoločnej dvojpodlažnej hmote parkovacieho domu. Tretí bytový objekt je riešený ako samostatne stojaci bodový bytový dom s výškou zástavby 12 NP.

Priestory medzi bytovými domami sú využité jednak pre plochy statickej dopravy a tiež pre zeleň, z ktorej časť bude riešená pre dennú rekreáciu obyvateľov komplexu vo forme posedenia a detského ihriska.

Architektonické riešenie

Základ hmotovej architektonickej kompozícii návrhu dali limity lokality v podobe regulatívov UPN a požiadaviek na hygienu prostredia v podobe svetlotechnických pomerov. Vzniknutá kompozícia vymedzila hmotu stavieb. Dispozičné riešenie a funkčná náplň sa v architektonickom výraze prejavuje fasádou s rytmom opakujúcich sa okenných otvorov a lodží, avšak so striedavým posunom medzi párnymi a nepárnymi podlažiami. Toto riešenie má okrem estetickú funkcie a narušenia monotónneho rytmu zabezpečiť aj lepšie svetlotechnické pomery nakoľko lodžie nie sú navzájom prekryté a menšia hĺbka lodžie bez konzoly na vyššom podlaží umožňuje lepší prienik slnečných lúčov aj do miestností za lodžiou. Posun konzol lodží nad okná v rovine fasády naopak limituje prienik slnečných lúčov do interiéru v čase kedy je slnko najvyššie a zabraňuje tak neželaným pasívnym ziskom tepla a prehrievaniu interiérov.

Objekty sú vzhľadom na exponovanú polohu riešené tak, aby nemali tzv. zadnú fasádu a boli atraktívne z každého uhla pohľadu. Spoločné komunikácie – chodby a schodiská – sú v maximálnej miere prirodzene presvetlené a doplnené zeleňou vo forme parapetných kvetínáčov v exteriéri.

Dvojpodlažný objekt SO201 Parkovací dom bude prístupný dvomi samostatnými polrampami napojenými na verejnú komunikáciu. Jednotlivé podlažia parkovacieho domu sú tak prevádzkovo nezávislé a nie sú dopravne v interiéru prepojené. Súčasťou tohto objektu okrem parkovacích miest je aj skladové a technické zázemie bytových objektov. V južnom nároží stavby orientovanom do kruhového objazdu je umiestnený komerčný nebytový priestor na predaj / prenájom, ktorý môže slúžiť pre spestrenie lokality službami základnej vybavenosti nerušiacimi funkciu bývania.

Byty na 2. NP objektov SO202 a SO203 budú doplnené strešnými terasami umiestnenými na streche parkovacieho domu. Podstatná časť plochy tejto strechy (455 m²) bude riešená ako vegetačná, čo okrem estetickú funkcie bude plniť aj funkciu zadržiavania dažďových vôd v lokalite a ochladzovania mikroklimy vnútrobloku v letných mesiacoch. Taktiež súčasťou každej strešnej terasy bytov na 2.NP bude deliaci vegetačný pás slúžiaci jednak pre optické oddelenie jednotlivých terás, ale v prípade záujmu aj pre úžitkové využitie (pestovanie kvetov, bylinková záhrada, vhodné druhy zeleniny a podobne)

Byty na vyšších podlažiach sú doplnené priestrannou lodžiou.

Súčasťou úžitkového vybavenia bytov sú skladové boxy v suteréne a tiež spoločné miestnosti pre skladovanie bicyklov a kočíkov pri vstupe do každého objektu.

Vstupy do objektov bytových domov A a B sú umiestnené na medzipodlaží medzi 1.PP a 1.NP parkovacieho domu. Vstup do objektu bytového domu C je v úrovni terénu v priestore 1.NP. Všetky vstupy sú riešené ako bezbariérové s možnosťou nástupu do výťahu na úrovni vstupu. Každý z bytových domov je osadený dvomi výťahmi.

Stavebno-technické riešenie

Objektová skladba

Príprava územia

- SO101 Distribučný rozvod NNK
- SO102 Chráničky HDPE DN40
- SO103 Príprava pre nabíjanie elektromobilov
- SO104 Vsakovací systém
- SO105 Úprava verejnej komunikácie
- SO106 Preložka verejného osvetlenia

Bytové domy A a B

- SO201 Parkovací dom
- SO202 Bytový dom A
- SO203 Bytový dom B
- SO204 Prípojky vody
- SO205 Prípojky kanalizácie
- SO206 Dažďová kanalizácia
- SO207 Pripojovací STL plynovod
- SO208 Prípojky NN
- SO209 Prípojka slaboprúdu
- SO210 Komunikácie a spevnené plochy
- SO211 Sadové úpravy

Bytový dom C

- SO301 Bytový dom C
- SO302 Prípojka vody
- SO303 Prípojka kanalizácie
- SO304 Dažďová kanalizácia
- SO305 Pripojovací STL plynovod
- SO306 Prípojka NN
- SO307 Prípojka slaboprúdu
- SO308 Areálové osvetlenie
- SO309 Komunikácie a spevnené plochy
- SO310 Sadové úprav

Kapacity, plošná a priestorová bilancia

Plocha pozemku:	4 894,0 m ²
Zastavaná plocha:	2 428,0 m ²
Zastavanosť:	0,5
Spevnené plochy a komunikácie:	1 369,5 m ²
Plocha zelene:	1 075,0 m ²
Podiel zelene na teréne:	0,22
Obostavaný priestor:	44 317,0 m ³
Plocha striech:	2 451,0 m ²
z toho vegetačné:	455,3 m ²

Celková úžitková plocha včítane spoločných a nebytových priestorov:	12 354,1 m ²
z toho úžitková plocha bytov:	6 536,6 m ²
Celkový počet bytov:	111
z toho jednoizbových	4
dvojizbových	68
troj- a štvorizbových	39
Celkový počet parkovacích miest:	153
z toho v garáži:	102
na teréne:	51

Popis technického riešenia

Objekty budú riešené s polozapusteným suterénom, kde sa predpokladá dosiahnutie geologickej vrstvy štrkov v hĺbke 1,5 až 2,7 m pod terénom. Objekty SO201 až 203 budú založené plošne na ŽB základovej doske. Objekt SO301 nebude riešený so suterénom, preto sa predpokladá hĺbkové zakladanie na kombinácii ŽB dosky a kopaných pilot votknutých do vrstvy štrkov v hĺbke 1,5 až 2,7 m. S ohľadom nanavrhované konštrukčné riešenie stavby s polozapusteným suterénom, tvar terénu a informácie o zrážkovej vode v podlaží bude spodná stavba riešená formou vane. Pre ochranu proti prieniku radónu do kontaktného podlažia budú zrealizované opatrenia v súlade s STN 730601.

Nosný systém budov bude riešený ako kombinácia ŽB monolitckej konštrukcie (suterén a akustické steny nadzemných podlaží) a murovanej konštrukcie (obvodové steny, priečky) Uvažuje sa s výplňovým tehlovým murivom hr. 250 mm. Vodorovné nosné konštrukcie (stropy, prievlaky, nosníky, schodiská) budú riešené ako železobetónové monolitické. Deliace nenosné priečky v rámci bytov budú z tehlového muriva hr. 115 mm. Deliace steny medzi bytmi navzájom ako aj deliace steny medzi bytmi a spoločnými priestormi budú riešené z tehlového akustického muriva.

Strechy stavby budú riešené ako jednoplášťové neprevetrávané ploché strechy s priťažnou hydroizoláciou formou štrkového zásypu. Strecha nad 1.NP v priestore vnútrobloku medzi objektami SO202 a SO203 bude riešená z časti ako pochôdzna strecha (terasy bytov) a z časti ako extenzívna vegetačná strecha s porastom nenáročnou zeleňou (napr. rozchodníkový porast). Prístup na strechu bude možný z najvyššieho podlažia každého bytového domu. Odvodnenie strechy bude riešené do vnútorných vpustí.

Zateplenie obvodového plášťa bude riešené minerálnou tepelnou izoláciou s hrúbkou min. 200 mm. Stropy nad najvyšším podlažím budú zateplené tepelnou izoláciou EPS v hrúbke 360 mm.

Na navrhovaných objektoch sa uvažuje s osadením plastových okenných výplní s izolačným trojsklom.

Schodiská bytových domov budú riešené ako ŽB monolitické.

Súčasťou každého bytu bude lodžia alebo strešná terasa. Terasy budú riešené formou pochôdznych plochých striech s priťažnou hydroizoláciou s podlahou na terčoch. Lodžie budú riešené ako konzoly ŽB dosiek stropov s použitím prerušenia tepelných mostov. Zábradlia balkónov a lodží budú riešené ako oceľové zvarované konštrukcie.

Základnou povrchovou úpravou objektu bude biela silikónová omietka, doplnená v menšej ploche jemnesivou omietkou s rozdielnou zrnitosťou a štruktúrou omietky. V rámci lodží bude bočná stena riešená dekoračnou hladkou hnedou omietkou.

Vykurovanie

Vykurovanie bytového domu A bude teplovodné podlahové s núteným obehom vykurovacej vody. Ako zdroj tepla je navrhnutých 5 ks plynových závesných kondenzačných kotlov Buderus Logamax plus GB192-50i s výkonom 6,3-47,9 kW. Kotle sú v prevedení poloturbo, odvod spalín z kotlov bude dvojplášťovým nerezovým komínom vedeným po fasáde nad atiku objektu. Odvod kondenzátu bude cez neutralizátor kondenzátu do kanalizácie. Ohrev TÚV bude zabezpečený v zásobníkových ohrievačoch TÚV objemu 2x 1000 l.

Celkový inštalovaný výkon : 244,5 kW

Celkový inštalovaný príkon : 249,5 kW

Vykurovanie bytového domu B bude teplovodné podlahové s núteným obehom vykurovacej vody. Ako zdroj tepla sú navrhnuté 4 ks plynových závesných kondenzačných kotlov Buderus Logamax plus GB192-50i s výkonom 6,3-47,9 kW. Kotle sú v prevedení poloturbo, odvod spalín z kotlov bude dvojplášťovým nerezovým komínom vedeným po fasáde nad atiku objektu. Odvod kondenzátu bude cez neutralizátor kondenzátu do kanalizácie. Ohrev TÚV bude zabezpečený v zásobníkových ohrievačoch TÚV objemu 2x 1000 l.

Celkový inštalovaný výkon : 195,6 kW

Celkový inštalovaný príkon : 199,6 kW

Vykurovanie bytového domu C bude teplovodné podlahové s núteným obehom vykurovacej vody. Ako zdroj tepla je navrhnutých 6 ks plynových závesných kondenzačných kotlov Buderus Logamax plus GB192-50i s výkonom 6,3-47,9 kW. Kotle sú v prevedení poloturbo, odvod spalín z kotlov bude dvojplášťovým nerezovým komínom vedeným po fasáde nad atiku objektu. Odvod kondenzátu bude cez neutralizátor kondenzátu do kanalizácie. Nakoľko ide o 12 podlažný objekt, kotlový okruh sa oddelí od vykurovacieho okruhu doskovým výmenníkom z dôvodu značného statického tlaku. Ohrev TÚV bude zabezpečený v zásobníkových ohrievačoch TÚV objemu 2x 1000 l.

Celkový inštalovaný výkon : 293,4 kW

Celkový inštalovaný príkon : 299,4 kW

V objekte je navrhnuté teplovodné podlahové vykurovanie. Teplota vykurovacej vody sa bude riadiť ekvitermicky podľa teploty vonkajšieho vzduchu.

Vzduchotechnika

Odvetranie bytových jednotiek bude riešené núteným vetraním. Každý byt bude mať samostatnú decentrálnu rekuperačnú jednotku osadenú na stene, ktorá bude riešiť vetranie bytu - obývačky. Jednotka pracuje na princípe synchronizovane striedavého prietoku vzduchu 30-50 m³/hod.

Vetracie zariadenie zabezpečujúce odvetrávanie sanitárneho centra bytu, t.j. kúpeľne so sociálnym zariadením je navrhnuté pre vetranie bytových jadier, dispozične umiestnených vertikálne nad sebou. Na základe hygienických predpisov bude vo vetraných priestoroch 8-10 násobná výmena vzduchu. Zo sociálneho zariadenia sú inštaláčnou šachtou vedené vertikálne kruhové stúpačky ukončené nad strechou výfukovými šachtami s krycím sitom. V každom podlaží sú napojené odbočky, na ktorých sú nasadené ventilátory. Odvetrávanie komôr bude zabezpečené kruhovými ventilmi osadenými pod stropom, so zabezpečením podtlakového vetrania samo tiažou. Prívod vzduchu bude cez pod dverovú štrbinu, keďže sú navrhnuté dvere bezprahové.

Pre kuchyňu je navrhnutý digestor. Súčasťou ventilátorov aj digestora je spätná klapka. Zberné stúpačky ukončené nad strechou výfukovými šachtami s krycím sitom.

Schodiskový priestor a celá úniková cesta je vnútorná na všetkých podlažiach, bez možnosti zabezpečenia prirodzeného vetrania. Pre schodiskový priestor je nútené vetranie s 10-násobnou

výmenou vzduchu, po dobu najmenej 30 minút. Vetranie je pretlakové. Ďalej sa v objekte nachádza evakuačný výťah, ktorý bude tiež pretlakovo vetraný s výmenou 10 x/hod.

Priestory garážových státí na 1.NP budú vetrané prirodzeným priečnym vetraním. Bočné steny budú opláštené ľahkovým s voľným prierezom min. 50% celkovej plochy, čo zabezpečí odvetranie priestorov na 1.NP tak, aby bolo zabránené vzniku neprípustných škodlivín produkovaných pri prevádzke motorových vozidiel. Priestory garážových státí v 1.PP, budú vetrané tak, aby bolo zabránené vzniku neprípustných škodlivín produkovaných pri prevádzke motorových vozidiel. Odvod vzduchu z priestoru bude potrubnými ventilátormi, pre každú garáž samostatný. Odvádzaný vzduch bude potrubím a ventilátorom vyfukovaný do exteriéru. Prívod vzduchu bude cez mriežky osadené vo vstupných vráta, do garážového vstupného priestoru bude vzduch vstupovať cez otvorené vstupné lamelové vráta.

Elektrická energia

Napäťová sústava NN:

- hlavné rozvody 3PEN/AC 50Hz, 230/400V/TN-C
- rozvody k spotrebičom 3NPE/AC 50Hz, 400V/TN-S

Ochrana pred nadprúdmi – skratom a preťažením bude zabezpečená zaradením istiaceho prvku zodpovedajúcich parametrov Ochrana pred prepätím bude riešená inštaláciou prepäťových ochrán typu „B+C“ v bytových rozvádzačoch.

Energetická bilancia:

	inštalovaný výkon P_i /kW/	koeficient β	súčasný výkon P_p /kW/
SO201 Parkovací dom	40,0	0,4	16,0
SO202 Bytový dom A	460,0	0,34	157,0
SO203 Bytový dom B	350,0	0,37	128,0
SO204 Bytový dom C	504,0	0,33	167,0
SPOLU	$P_i = 1\,354,0$ kW		$P_p = 468,0$ kW

Uvedená energetická bilancia bude pokrytá z distribučného NN rozvodu, vedeného z existujúcej transformačnej stanice TS0068-194, kde je dostatočná výkonová a vývodová rezerva. Pre pripojenie navrhovaných objektov na el. energiu je potrebné riešiť rozšírenie existujúceho distribučného rozvodu NNK v dotknutej lokalite vo dvoch vetvách. Distribučný rozvod NN zabezpečí ZSDis a.s. v rámci svojich investičných aktivít:

- z trafostanice sa vyvedú 2 nové vývody káblom s ukončením v 3 nových skrinách SRx pri bytovom dome A, resp. B, skrine budú vzájomne prepojené, čím sa napájacia slučka uzavrie, čo umožňuje v prípade poruchy niektorého z prívodov napájanie objektov z 2 strán.
- z trafostanice sa vyvedú 3 nové vývody káblom s ukončením v novej skrini SR5 pri bytovom dome C, jeden z káblov bude ako rezerva v prípade poruchy niektorého z prívodov.

Skrine SR budú vo vyhotovení DIN pre energetiku, osadené budú ako plastové piliere so zemným dielom vedľa bytových domov. Navrhované el. vedenia budú uložené vo výkope v zemi. Zo skrine SR pokračujú prípojky NN do elektromerových rozvádzačov REx – pre každý objekt samostatne. Z elektromerových rozvádzačov REx budú pripojené bytové rozvádzače RBx a rozvádzač spoločnej spotreby RSS, z ktorého sa pripojí aj rozvádzač RK v kotolni a rozvádzač RV pre výťah.

V rámci prípravy územia budú uložené chráničky pre dodatočné zariadenie rozvodov pre nabíjanie elektromobilov na jednotlivých parkovacích miestach.

Slaboprúd

V objekte budú z hľadiska slaboprúdu riešené nasledovné inštalácie, resp. systémy:

- Telefón – pripojenie objektu na verejnú telekomunikačnú sieť vybraného poskytovateľa bude zabezpečená na základe žiadosti investora
- Domáci telefón a el. zvončeky – byty budú vybavené systémom domáceho dorozumievacieho videozariadenia DDVZ – tlačidlové tablo s elektrickým vrátnikom a kamerou pri vstupných dverách, napájací zdroj v rozvádzači spoločnej spotreby a aparáty adresného domáceho videotelefónu v jednotlivých bytoch, ovládanie bytových zvončekov bude tlačidlami, inštalovanými pri vstupe do jednotlivých bytov

Bleskozvod

Vonkajší systém ochrany pred bleskom sa skladá z troch základných častí a to zachytávacia sústava, zvody a uzemňovacia sústava.

Prípojka vody

Navrhované prípojky vody pre riešené novostavby bytových domov budú napojené na potrubie verejného vodovodu z rúr HDPE, DN 150 (D 160).

Každé napojenie bude prevedené vyrezaním a vložením odbočky DN 150/80. Za miestom napojenia bude na potrubí každej prípojky vody osadené šupátko DN 80 so zemnou súpravou. Od miesta napojenia bude navrhované potrubie každej prípojky vody vedené cez chodník, parkovacie miesto do zeleného pásu, kde bude zriadená spoločná vodomerná šachta 2050/1400/1800mm s filtrom, fakturačným vodomermom, uzatváracími armatúrami a spätnou klapkou na každej prípojke vody. Každá prípojka vody bude prevedená z polyetylénových rúr HDPE PE 100/PN10, DN 80 (D 90) v celkovej dĺžke cca 4,0 m pre bytové domy A a B a v celkovej dĺžke 9,0 m pre bytový dom C

Splašková kanalizácia

Navrhovaná prípojka splaškovej kanalizácie bude zaústená do potrubia verejnej splaškovej kanalizácie vedenej v ulici pred riešeným bytovým domom. Zaústenie bude prevedené vyfrézovaním v hornej tretine potrubia verejnej kanalizácie a vložením tvarovky In Situ DN 200.

Od miesta zaústenia budú kanalizačné potrubia a prípojky vedené v komunikácii, parkovacích miestach a chodníku a ukončené budú v navrhovanej šachte z PP DN 600 osadenej v zelenom páse. Kanalizačné potrubie prípojky splaškovej kanalizácie bude prevedené z rúr PP hrdlových SN10, DN 200 v celkovej dĺžke cca 9,0 m pre bytový dom A, v celkovej dĺžke cca 7,0 m pre bytový dom B a v celkovej dĺžke cca 10,0 m pre bytový dom C.

Dažďová kanalizácia

Navrhovaná dažďová kanalizácia rieši odvádzanie dažďových vôd zo spevnených plôch a parkovísk a strechy navrhovaných budov bytových domov do navrhovaného vsakovacieho systému č.1 až č.3. Od miesta zaústenia bude potrubie dažďovej kanalizácie vedené v budúcom parkovisku a zelenom páse.

Dažďové vody z parkovísk a areálových komunikácií budú prečistené v navrhovaných odlučovačoch ropných látok Pureco Envia CRC (Q=5 l/s, 0,1 mg/l NEL). Potrubie dažďovej kanalizácie bude prevedené z rúr PP hrdlových SN10, DN 250 – cca 110,0 m. Uličné vpusty (vybavené ORL vložkou Pureco Envia CRC) budú zaústené do potrubia prípojky dažďovej kanalizácie cez odbočky DN 200/150. Kanalizačné potrubie od uličných vpustov bude prevedené z rúr PP hrdlových SN10, DN 150.

STL Pripojovací plynovod

Spoločný STL pripojovací plynovod pre bytové domy bude napojený na jestvujúci STL plynovod D110. Napojenia bude prevedené navarením odbočkovej armatúry DAA D110/40. Od miesta napojenia bude STL pripojovací plynovody vedený kolmo bez lomového bodu cez chodník, komunikáciu a rastlý terén k obvodovému múru objektov, kde bude ukončený vo verejnom priestranstve, guľovým uzáverom GU DN 32. Guľový uzáver bude osadený v ochrannej skrinke vo verejnom priestranstve pri obvodovom múre objektu. Stúpajúca časť plynovodu bude osadená v ochrannej rúre D63. Od guľového uzáveru pokračuje projekt plynoinštalácie jednotlivých stavebných objektov.

Plynoinštalácia

Rozvody plynu budú napojené za guľovým uzáverom GU DN 32. Za guľovým uzáverom budú osadené filter, regulátor tlaku a plynomery. Od plynomerov bude NTL rozvod plynu vedený po fasáde k miestu prestupu cez obvodový múr do priestorov garáží, kde bude vedený pod stropom cez jednotlivé lomové body k miestam prestupov cez priečku do technických miestností, kde bude NTL rozvod plynu vedený k plynovým kotlom ÚK. Pod kotlami bude osadené akumulčné potrubie. Miestnosti osadenia kotlov budú vetrané prívodom a odvodom vzduchu z miestností.

Dopravné riešenie

Navrhovaná lokalita pre riešenie bytovej výstavby bude dopravne prístupná z novovybudovaného cestného prepoja ulíc Veľkomoravská a Zlatovská. Parkovací dom bude pozostávať z dvojpodlažnej hromadnej garáže, ktorej každé podlažie bude prístupné samostatnou polrampou z exteriéru. Podlažia garáže nebudú navzájom dopravne prepojené.

Parkovacie miesta v parkovacom dome budú riešené ako kolmé v celkovej počte 102. Šírka parkovacích miest je navrhovaná 2 550 mm. Dĺžka parkovacích miest je 5 500 mm. Parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu budú riešené so šírkou 3 500 mm.

Areálové komunikácie budú nadväzovať na príslušnú verejnú komunikáciu kategórie MO 6,5/30 funkčnej triedy C3. V rámci navrhovaných parkovacích plôch na teréne bude riešených 51 parkovacích miest.

5% parkovacích miest t.j. 8 bude vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Sadové úpravy

Sadové úpravy okolia bytových domov budú zamerané na záchyt dažďových vôd z cieľom zlepšenia mikroklimy v areáli bytových domov a maximálneho zníženia odtoku dažďových vôd do kanalizácie.

Z výsledkov IGP a HGP vyplýva, že podlažie v riešenej lokalite má dobrú priepustnosť pre dažďové vody a vysokú hladinu spodnej vody. Týmto faktorom je potrebné prispôbiť návrh sadových úprav a skladbu výsadby. Do trávnatých plôch je možné zakomponovať aj iné vodozadržné prvky ako sú napríklad dažďové záhrady a podobne.

Presný návrh sadových úprav a skladby výsadby bude súčasťou ďalšieho stupňa PD.

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, súčasne druhové a priestorové zloženie je výsledkom dlhodobých procesov a odrazom vplyvu človeka na životné prostredie.

V prípade nerealizácie zámeru by dočasne lokalita ostala v súčasnom stave, ale bez údržby a stavebných zásahov bude mať tendenciu postupne zarastať náletovými drevinami a ruderálnymi porastmi. Vzhľadom na tesnú blízkosť občianskej vybavenosti, ako aj prebiehajúcu intenzívnu výstavbu v okolí najmä objektov pre bývanie, je predpoklad, že v budúcnosti by došlo k zastavaniu pozemku.

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

Základný dôvod pre realizáciu zámeru v danej lokalite vyplýva z napĺňania cieľov rozvoja Mesta Trenčín zadefinovaných v územnom pláne mesta, ktorý okrem iného rieši aj problematiku zvyšovania kvality života a bývania obyvateľov mesta.

Potreba navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite, resp. funkčné využitie predmetného územia, vychádza z požiadaviek príslušnej územnoplánovacej dokumentácie. Podľa Územného plánu mesta Trenčín je záujmové územie definované ako polyfunkčná zóna bývania a občianskeho vybavenia.

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 obytnej 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 najvyššie vo fáze realizácie.

Realizáciou predkladaného zámeru sa rozšíri ponuka možností bývania v meste Trenčín, pričom nová zástavba bude nadväzovať na existujúcu zástavbu a nevyžiada si záber poľnohospodárskej pôdy. Navrhované riešenie obytnej zóny spĺňa požadované urbanistické, ale aj environmentálne požiadavky pre vytvorenie harmonicky pôsobiaceho prostredia pre bývanie ľudí a to s minimálnymi, negatívnymi vplyvmi na životné prostredie.

2.10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové predpokladané investičné náklady stavby 4 800 000,- EUR.

2.11. Dotknutá obec

Mesto Trenčín
Mierové námestie 2, 911 54 Trenčín

2.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj

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 povolenia na osobitné užívanie vôd 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 morfológico – 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 pásma je v skúmanom území zastúpené tmavosivými škvrnitými vápencami s rohovcami a slieňmi a pieskovecami a bridlicami jursko-kriedového veku. Východy predkvartérneho podlažia patriace západným výbežkom Strážovských vrchov sú zastúpené krížanským príkrovom, ktorý 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. Kvartérny pokryv územia 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 zbytkov. 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 jemnozrnej zeminy a zle zrnými pieskami.

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

Geologicky patrí územie do Trenčianskej kotliny. Kvartérnu výplň kotliny tvoria fluvialne náplavy rieky Váh, predovšetkým štrky, predkvartérne podlažie je tvorené flyšovým súvrstvom kriedy. Podľa okolitých prieskumov možno odvodiť pre posudzované stavenisko geologický profil:

Kvartér

Navážky - možno predpokladať na celom stavenisku v premenlivej hrúbke cca do 0,5 m, lokálne sa v areáli vyskytli v hrúbke až do -2,0 m.

Náplavové hliny a hlinité piesky - väčšinou v okolí chýbajú, alebo sa vyskytujú v ojedinelých polohách do hĺbky cca - 1 m až -1,4 m. v mieste štrkovo -zemných navážok, vzniknutých v súvislosti s výstavbou Odevných závodov, môžu piesky a hliny chýbať.

Piesčité štrky - vyskytujú sa v súvislej vrstve plytko pod terénom, pod hlinami a lebo pieskami, resp. pod navážkami napr. pod v mieste najbližšieho prieskumu bol povrch štrkov na úrovni cca 207,80 m n.m. V mieste vsakovacieho objektu sa predpokladá povrch štrkovej vrstvy v hĺbke cca - 0,70 m. Štrky sú piesčité a dobre priepustné. Štrková vrstva má hrúbku >7,0 m.

Predkvartérne podlažie - zvetrané slieňovce, bridličnaté, zvrchu rozložené na íly, postupný prechod do poloskalného podlažia, hĺbka cca -8,5 m.

Na skúmanom území je hladina podzemnej vody, overená početnými vrtmi a studňami na pravobrežnej strane Váhu. Hladina má voľný charakter, podzemná voda je viazaná na stredne až silno priepustné kvartérne riečne štrky. Hrúbka zvodneného kolektoru je > 4 m. Predkvartérne flyšové slieňovcové súvrstvie, tvoriace podlažie štrkov možno označiť ako hydrogeologicky nepriepustné. Koeficient filtrácie štrkov k_f , podľa výsledkov čerpacích skúšok na vzdialenejších lokalitách: Zlatovská ul. Autocentrum OPEL: $k_f = 3$ až $5 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ a areáli Drevony a Autoservis Bratislavská ul. $k_f = 3,1 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$.

Súvislá hladina podzemnej vody potvrdzujú merania podzemnej vody z okolitých prieskumov. V širšom okolí staveniska sa zistili hladiny: Odevné závody -3,1 m a Bytový dom Veľkomoravská ul. - 2,8 m.

V mieste vsakovacieho zariadenia zodpovedajú tieto hladiny hĺbkam od terénu = 208,50 m.n.m.: bežná hladina počas roka cca -3,0 m a možná krátkodobá zvýšená hladina -2,3 m.

Smer prúdenia podzemných vôd vychádza zo zistených hladín na pravej strane rieky Váh. Stanovený smer zodpovedá aj prúdeniu. Ako bolo stanovené na iných lokalitách Zámestia, napr. Orechovského, Zlatoviec, v oblasti blízkeho Priemyselného parku a v Záblatí podzemná voda prúdi od SV k JZ.

Na aktívne vsakovanie dažďových vôd bude využitá nenasýtená časť štrkovej vrstvy nad hladinou podzemnej vody. Pomery podzemnej vody sa predpokladajú v hĺbke cca -3,00 m pri bežných stavoch počas roka. Pri dodržaní dna vsakovacích blokov vo výške 1 m nad hladinou podzemnej vody, vychádza potom hĺbka na osadenie blokov cca 2 m pod terénom.

Z hľadiska znečistenia podzemných vôd sa konštatuje, že na lokalite nehrozí znečistenie zvodneného kolektora vody, ktorá sa využíva pre ľudskú potrebu, ani na iné účely. Prípadné malé znečistenie bude eliminované v odlučovači RL na 0,1 až 0,5 mg/l. Zvyšný veľmi malý obsah NEL bude pod limitom, ktorý by predstavoval kontamináciu zvodneného kolektora vody znečisťujúcou látkou a bude eliminované samočistením vo vertikálnom, alebo horizontálnom smere. V smere prúdenia od lokality nie sú žiadne využívané vodárenské zdroje, ochranné pásma, ani iné zdroje vody, dosah dočistenia vody nepresahuje oblasť hrádze biskupickej hate.

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 - nivné 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 % Q_a a na hlavnom toku dosahovali hodnoty 65 až 85 % Q_a . 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 kvartérnou 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 rozbery 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 $218 - 332 \text{ mg.l}^{-1}$ 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 CO_2 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 výtlačnou 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 hate 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 príslušné 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 Sihot'
- 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 Vášku – v k.ú. Kostolná – Záriečie
- PP Prepadlisko – v k.ú. Chocholná – Veľčice, 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 – Veľčice, 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 dvojlaločné	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 krajinskej 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. Okolitá krajina sa vyznačuje obytnými

budovami, priemyselnými budovami s rozvinutou technickou a dopravnou infraštruktúrou. 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 (Carpathicum 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.

Druhovú zloženie drevín: jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia*, subsp. *danubialis*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), jeľša lepkavá (*Alnus glutinosa*), rozličné druhy vrb (*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.

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 (*Crocidura 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*), prhl'aviar 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*), prhl'aviar 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, jablňom 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 Ferm, 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 privádzačom 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 privody, 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 Sihoť 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. Súčasné 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 blokady 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 Trenčín 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 obydli 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 krajinskej štruktúry a dynamický prechod k súčasnej krajinskej 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. Parcele sú vedené ako ostatné plochy, 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.

Pri výpočte potreby vody sa postupovalo v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Pre byty s ústredným vykurovaním a ústrednou prípravou teplej vody je špecifická potreba vody 135 l.osoba⁻¹.deň⁻¹. Spotreba vody v komerčných priestoroch (čistá prevádzka) je 50 l.osoba⁻¹.deň⁻¹.

Tab. 2 Potreba vody v bytoch

	Počet bytov	Počet osôb	Potreba vody (l/deň)	Potreba vody (m ³ /rok)
Byt ústredne vykurovaný s TÚV a vaňovým kúpeľom	111	278	37 530	13 698,45
Nebytový priestor		4	200	50,00
Celková denná potreba vody		Q_p	37 730	13 748,45

Elektrická energia

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

V navrhovanom bytovom dome je uvažovaných 111 bytov:

Inštalovaný a súčasný výkon:

Inštalovaný výkon P _i	1 354,0 kW
Súčasný výkon P _p	468,0 kW

Ročná spotreba elektrickej energie bude približne na úrovni 450.000 kWh.

Spotreba zemného plynu

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

V troch plynových kotolniach budú osadené plynové kondenzačné kotle Buderus Logamax plus GB192-50i s výkonom 6,3-47,9 kW v celkovom počte 15 ks.

Celkový výkon kotolne v bytovom dome A bude 244,5 kW a celkový príkon 249,5 kW.

Celkový výkon kotolne v bytovom dome B bude 195,6 kW a celkový príkon 199,6 kW.

Celkový výkon kotolne v bytovom dome C bude 293,4 kW a celkový príkon 299,4 kW.

Zdroje budú slúžiť pre výrobu tepla pre vykurovanie, zariadenia VZT a prípravu TUV. Zdroje tepla budú svojou konštrukciou a technológiou spĺňať požiadavky emisných limitov (znečistenie ovzdušia, hluk,...), vzhľadom na umiestnenie a charakter lokality.

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.

Základný princíp koncepčného riešenia zapojenia riešeného územia na komunikačný systém spočíva v zachovaní hierarchie dopravných väzieb vychádzajúcich z dopravno-urbanistických úrovní komunikácii a dopravných vzťahov funkčne zviazaných území. Limitami sa stávajú nároky predpokladaného funkčného využitia územia s konkrétnymi dopravno-prevádzkovými nárokmi a možnosťami priamych napojení na vyšší komunikačný systém.

Dopravná obsluha zahŕňa automobilovú dynamickú i statickú dopravu, hromadnú dopravu a ukladnú dopravu (pešia a cyklistická). Na Zlatovskej ulici je zriadená v dostupnej vzdialenosti zastávka MHD. Navrhovaná lokalita pre riešenie bytovej výstavby bude dopravne prístupná z novovybudovaného cestného prepoja ulíc Veľkomoravská a Zlatovská.

Pre účely odstavovania a parkovania vozidiel obyvateľov bude vybudovaný parkovací dom pozostávajúci z dvojpodlažnej hromadnej garáže, ktorej každé podlažie bude prístupné samostatnou polrampou z exteriéru. Podlažia garáže nebudú navzájom dopravne prepojené. Parkovacie miesta v parkovacom dome budú riešené ako kolmé v celkovom počte 102. V rámci navrhovaných parkovacích plôch na teréne bude riešených 51 parkovacích miest. 5% parkovacích miest t.j. 8 bude vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Počet vybudovaných parkovacích miest v plnej miere pokrýva vypočítanú potrebu 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.

Bytová zástavba po realizácii a uvedení do užívania priamo nevytvorí pracovné miesta.

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.

Bytová zástavba po realizácii a uvedení do užívania priamo nevytvorí pracovné miesta. V komerčnom priestore sa predpokladá vytvorenie 4 pracovných miest.

Výrub drevín

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje výrub drevín..

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 budú uvedené do prevádzky 3 nové malé zdroje znečisťovania ovzdušia – plynové kotolne slúžiace na vykurovanie a prípravu TUV.

Celkový príkon kotolne v bytovom dome A bude 249,5 kW.

Celkový príkon kotolne v bytovom dome B bude 199,6 kW.

Celkový príkon kotolne v bytovom dome C bude 299,4 kW.

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 vody

Po uvedení do užívania budú vznikať odpadové vody a to 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 13 748,45 m³.

Dažďová kanalizácia

Odvádzanie dažďových vôd zo spevnených plôch a parkovísk a strechy navrhovaných budov bytových domov je riešené do navrhovaného vsakovacieho systému č.1 až č.3. Dažďové vody z komunikácií budú prečistené v odlučovačoch ropných látok so zostatkovým znečistením 0,1 mg NEL/l.

Strecha bytového domu je čiastočne riešená ako extenzívne vegetačná, čím sa spomaľuje odtok dažďových vôd počas zrážok.

Množstvo zrážkových vôd z územia bolo zistené výpočtom zvlášť pre každý druh povrchu:

$$Q_{daž15min} = F \cdot i \cdot k$$

- F – plocha [m²]
- i – intenzita 15 minútového dažďa s periodicitou p = 0,2, i = 0,0204 l.s⁻¹.m⁻²
- k – odtokový koeficient, určuje sa zvlášť pre každú plochu

Množstvo zrážkových vôd z územia, ktoré je potrebné odvieť, je zosumarizované v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 3 Predpokladané množstvo zrážok v riešenom území počas 15 min. dažďa

Objekty	Plocha [m ²]	Odtokový koeficient	Množstvo zrážok [l.s ⁻¹]
Strechy	2 135	0,9	39,1986
Zelené strechy	455	0,4	3,7128
Komunikácie a parkoviská	1 135	0,9	20,8386
SPOLU			63,2100

Odpady

Odpady počas realizácie

Pri realizácii je možné predpokladať vznik primerane veľkého množstva odpadov z výkopových prác a iných druhov odpadov z výstavby. Okrem stavebných odpadov môžu vzniknúť aj nebezpečné odpady (obaly, použité sorbenty).

Tab. 4 Odpady vznikajúce pri 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

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Zhodnotenie zneškodnenie
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
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 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.

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.

Výkopová zemina bude použitá na terénne úpravy okolia navrhovanej stavby na pozemku investora.

Odpady počas prevádzky

Po uvedení bytového domu a pri údržbe verejných priestranstiev sa predpokladá vznik najmä komunálnych odpadov. Komunálne odpady sú odpady z domácnosti vznikajúce na území mesta pri činnosti fyzických osôb alebo tiež na parkovanie alebo uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácnosti, z parkovacích stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky odpady vznikajúce v meste pri čistení verejných komunikácií a priestranstiev, ktoré sú majetkom obce alebo v správe mesta, a tiež pri údržbe verejnej zelene vrátane parkov a ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa bude vykonávať v zmysle platného VZN mesta Trenčín. V rámci projektu je vyhradený priestor pre inštaláciu polopodzemných kontajnerov na komunálny odpad.

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. Ich príspevok k celkovým akustickým pomeroch v dotknutom území však neprekročí limity určené pre obytné zóny.

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

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané činnosťami súvisiacimi s realizáciou a výstavbou obytného súboru.

Vplyvy na obyvateľstvo

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas výstavby a prevádzky nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie. Počet obyvateľov počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení jej vplyvmi nemožno jednoznačne stanoviť. Najviac ovplyvnené zvýšenou dopravnou obsluhou bude obyvateľstvo v blízkosti obslužných komunikácií.

Počas výstavby sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk a znečisťovanie ovzdušia. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa

budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia. Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovaných objektov, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko ešte nie je známy presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a potreba pracovných síl. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom období bez zrážok a to hlavne v období zemných a výkopových prác. Časť týchto vplyvov sa dá minimalizovať príp. celkom eliminovať vhodnými organizačnými a technickými opatreniami.

Počas výstavby bude vytvorené nové pracovné miesta, čo možno hodnotiť ako pozitívny ale málo významný vplyv dočasného charakteru. Negatívne vplyvy počas výstavby sa prejavujú najmä zvýšením prašnosti a hlukovej záťaže z dopravy. Tieto vplyvy sú málo významné dočasného charakteru.

Nosnou funkciou záujmového územia po realizácii bude funkcia bývania a služieb s doplnkovou funkciou parkovania, tj. činnosti, ktoré výrazne nezaťažujú životné prostredie. Realizáciu navrhovanej činnosti je možné očakávať lokálne vplyvy, pretože dôjde k zmene funkčného využitia na novú obytnú zástavbu dotvorenú plochami zelene, ktorá prispeje k rozšíreniu možnosti bývania. Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná výstavba bude mať pozitívny vplyv na sociálne a ekonomické aspekty. Zvýši sa ponuka nových bytových jednotiek v meste Trenčín. To prinesie nárast počtu obyvateľov mesta, pričom navrhovaná činnosť prinesie zvýšené výnosy v podobe miestnych daní.

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 areál prechádzajúci transformáciou na nové využitie. Nakoľko pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k určitému záberu voľných plôch, možno v dôsledku realizácie navrhovanej výstavby predpokladať 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.

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 čiastočne zelená strechy a plochy zelene, vrátane vsakovacích objektov, 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. Realizáciou jednotlivých objektov vzniknú tri nové malé zdroje znečisťovania ovzdušia. Kotolne v navrhovanom bytovom komplexe sú riešená tak, že v budúcnosti bude možné jestvujúce plynové kotle nahradiť zdrojmi tepla využívajúcimi bioplyn, resp. elektrickú energiu v zmysle platných predpisov v tom čase.

Po uvedení do užívania počas vykurovacej sezóny, sa môže prejaviť 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 súčasnú požiadavku na energetickú efektívnosť budov sa predpokladá, že tento vplyv bude v celkovom kontexte málo významný až zanedbateľný.

Prírastok emisií z automobilovej dopravy v dotknutom území nebude tak významný, aby výrazne ovplyvnil kvalitu jeho ovzdušia nad rámce dané legislatívou. Vplyv činnosti v celkovom kontexte možno charakterizovať ako málo významný až zanedbateľný.

Vplyvy na vodné pomery

Nové objekty vzhľadom na charakter budúceho využitia (obytná funkcia) 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 exploatácia nového zdroja podzemných vôd ani infraštruktúrny projekt, ktorý mení hydromorfologické charakteristiky útvarov povrchových a podzemných vôd.

Z hľadiska celkovej bilancie zrážkových vôd je vplyv obytného súboru neutrálny, pretože zrážkové vody nie sú odvádzané do verejnej kanalizácie ani do povrchového recipientu ale zadržiavané v území pomocou vsakovacích objektov. Navrhnuté riešenie odvádzania dažďových

vôd je v súlade s požiadavkami „Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ a ďalších dokumentov.

Vsakovaniem 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. Parcely sú vedené ako ostatné plochy, 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 sa v záujmovom území 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

Navrhovaná lokalita pre riešenie bytovej výstavby bude dopravne prístupná z novovybudovaného cestného prepoja ulíc Veľkomoravská a Zlatovská. Parkovací dom bude pozostávať z dvojpodlažnej hromadnej garáže, ktorej každé podlažie bude prístupné samostatnou polrampou z exteriéru. Podlažia garáže nebudú navzájom dopravne prepojené.

Dopravná obsluha zahŕňa automobilovú dynamickú i statickú dopravu, hromadnú dopravu a ukladnú dopravu (pešia a cyklistická). Na Zlatovskej ulici je zriadená v dostupnej vzdialenosti zastávka MHD.

Hodnoty dopravného pritaženia sú predbežne hodnotené ako nízke. Predpokladá sa, že novovybudované napojenie má dostatočnú kapacitu pre zabezpečenie dopravnej obsluhy záujmového územia. Dopravné nároky záujmového územia si nevyžadujú budovanie ďalších 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

Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti sa prejaví predovšetkým v socio-ekonomickej oblasti. Vytvorením nových obytných jednotiek sa rozšíri ponuka možností bývania a celkovo zvýši kvalita bytového fondu na území mesta.

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.

Pozitívne vplyvy sa prejaví predovšetkým v sociálnej a bytovej sfére vytvorením nových bytových jednotiek a zvýšením kvality bytového fondu na území mesta. Realizáciou predkladaného zámeru sa rozšíri ponuka možností bývania v meste Trenčín, pričom nová zástavba bude nadväzovať na existujúcu zástavbu. Významným pozitívnym vplyvom je aj premena anedbaného areálu na novú živú obytnú štvrť. Navrhované riešenie obytnej zóny spĺňa požadované urbanistické, ale aj environmentálne požiadavky pre vytvorenie harmonicky pôsobiaceho prostredia pre bývanie ľudí a to s takmer nulovými negatívnymi vplyvmi na zdravie obyvateľov.

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 náletové dreviny a ruderálne porasty nízkej spoločenskej a dendrologickej hodnoty, ktoré tvoria útočisko najmä pre synantropné druhy živočíchov. Posudzované plochy nie sú z fytoecologického 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. Druhovú 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	■												

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
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 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

- 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.
- Počas prác na výstavbe jednotlivých objektov je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov napr. uskladnením výkopovej zeminy na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresíí, preto je potrebné na stavenisko umiestniť veľkoobjemové kontajnery, kde sa budú zhromažďovať odpady a pravidelne budú odvážané oprávnenou organizáciou za účelom zhodnotenia resp. zneškodnenia do zariadenia na to určenom,
- 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.

V prípade nerealizácie zámeru by dočasne lokalita ostala v súčasnom stave, ale bez údržby a stavebných zásahov bude mať tendenciu postupne zarastať náletovými drevinami a ruderálnymi porastmi. Vzhľadom na tesnú blízkosť občianskej vybavenosti, ako aj prebiehajúcu intenzívnu výstavbu v okolí najmä objektov pre bývanie, je predpoklad, že v budúcnosti by došlo k zastavaniu pozemku.

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

Uvedené pozemky, kde sa nachádza samotná navrhovaná obytná zóna sa nachádza v území, ktoré je v územnom pláne mesta Trenčín definované ako polyfunkčná zóna bývania a občianskeho vybavenia.

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 štruktúrálnej 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 pretože tvar parcely ako aj súčasný objekt neumožňuje iné výrazne odlišné variantné urbanistické a priestorové využitie pozemku na výstavbu. Navrhovaný stav je výsledkom rokovaní s orgánmi mesta Trenčín a dotknutými distribútormi inžinierskych sietí.

Navrhovateľ listom požiadal Okresný úrad Trenčín, Odbor starostlivosti o ŽP o upustenie od požiadavky variantného riešenia. Okresný úrad Trenčín, Odbor starostlivosti o ŽP vo svojom liste č. OÚ-TN-OSZP3-2021/031552-002 zo dňa 21.10.2021 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

Základný dôvod pre realizáciu zámeru v danej lokalite vyplýva z napĺňania cieľov rozvoja Mesta Trenčín zadefinovaných v územnom pláne mesta, ktorý okrem iného rieši aj problematiku zvyšovania kvality života a bývania obyvateľov mesta.

Potreba navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite, resp. funkčné využitie predmetného územia, vychádza z požiadaviek príslušnej územnoplánovacej dokumentácie. Podľa Územného plánu mesta Trenčín je záujmové územie definované ako polyfunkčná zóna bývania a občianskeho vybavenia.

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 obytnej 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 nanajvýš vo fáze realizácie.

Realizáciou predkladaného zámeru sa rozšíri ponuka možností bývania v meste Trenčín, pričom nová zástavba bude nadväzovať na existujúcu zástavbu a nevyžiada si záber poľnohospodárskej pôdy. Navrhované riešenie obytnej zóny spĺňa požadované urbanistické, ale aj environmentálne požiadavky pre vytvorenie harmonicky pôsobiaceho prostredia pre bývanie ľudí a to s minimálnymi, negatívnymi vplyvmi na životné prostredie.

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:

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie, Bytový komplex Trenčín - Zlatovce, TEKT s.r.o., Trenčín, august 2021
- 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 pre požiarmi 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-OSZP3-2021/031552-002 zo dňa 21.10.2021, 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 októbri 2021 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, október 2021

9. Potvrdenie správnosti údajov

9.1. Spracovateľ zámeru

OTN 1, s.r.o., Mraziarenská 6, 821 08 Bratislava

v spolupráci s externým spoluspracovateľom
ENEX consulting, s.r.o., Školská 66, 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. Juraj Ondrášik