

ZÁMER

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

Občianska vybavenosť
Bratislavská – Nerudova
v Trnave

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	3
NÁZOV	3
IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	3
SÍDLO NAVRHOVATEĽA	3
OZNÁMENIE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	3
KONTAKTNÁ OSOBA	3
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	3
NÁZOV	3
ÚČEL	3
UŽÍVATEĽ	3
CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	4
TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI	6
STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	6
ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	11
CELKOVÉ NÁKLADY	11
DOTKNUTÁ OBEC	12
DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	12
DOTKNUTÉ ORGÁNY	12
POVOĽUJÚCI ORGÁN	12
REZORTNÝ ORGÁN	12
DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	12
VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE ..	12
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	
DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	12
CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	12
KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	19
OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.	21
SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA.	23
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	33
POŽIADAVKY NA VSTUPY	33
ÚDAJE O VÝSTUPOCH	35
ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	40
HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	46
ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	46
POSÚDENIE VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	46
PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	48
VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	48
ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI	48
OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI	48
POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	50
POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI VÝZNAČNÝMI KONCEPČNÝMI MATERIÁLMI	51
ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	52
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	52
VI. OBRAZOVÁ A INÁ DOKUMENTÁCIA	53
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	54
ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER	54
ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	55
ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	55
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	56

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	56
SPRACOVATEĽ ZÁMERU.....	56
POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA:	56

Zoznam obrázkov

OBRÁZOK 1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V RÁMCI MESTA TRNAVA	5
OBRÁZOK 2 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI VZHLADOM NA BUDÚCE DOPRAVNÉ NAPOJENIE – PREPOJOVACIA KOMUNIKÁCIA BRATISLAVSKÁ – NERUDOVA UL.	5
OBRÁZOK 3 POHĽAD NA LOKALITU Z JZ - J STRANY, 03.2022	6
OBRÁZOK 4 POČETNOSŤ VÝSKYTU JEDNOTLIVÝCH SMEROV VETRA A ICH PRIEMERNÁ RÝCHLOSŤ NA ST. TRNAVA – JASLOVSKÉ BOHUNICE	15
OBRÁZOK 5 LOKALIZÁCIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI VZHLADOM NA CHRÁNENÝ AREÁL TRNAVSKÉ RYBNÍKY	18
OBRÁZOK 6 ODPOVEDE Z DOTAZNÍKA NA OTÁZKU ČO JE DÔLEŽITÉ V OBLASTI ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU A NÁVRHY NA ZLEPŠENIE KONCEPTU ZDRAVÉHO MESTA TRNAVA.....	28
OBRÁZOK 7 ZDRAVÉ ROKY ŽIVOTA PRI NARODENÍ V KRAJINÁCH EÚ S V SR	31
OBRÁZOK 8 ZNÁZORNENIE REFERENČNÝCH BODOV (R1 – R5) V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (POĎEA ROZPTYLOVEJ ŠTÚDIE)	41
OBRÁZOK 9 POHĽAD NA ČASŤ BÝVALÉHO OVOCNÉHO SADU NA JUŽNEJ STRANE DOTKNUTÉHO ÚZEMIA, 04.2022	44

Zoznam grafov

GRAF Č. 1 VÝVOJ POČTU OBYVATEĽOV V MESTE TRNAVA V OBDOBÍ ROKOV 2005-2022	22
GRAF Č. 2 VÝVOJ PRÍRASTKOV A ÚBYTKOV OBYVATEĽSTVA V MESTE TRNAVA V OBDOBÍ 2005 - 2022	22
GRAF Č. 3 POČET OBYVATEĽOV PODĎEA VEKU	23
GRAF Č. 4 VÝVOJ HRUBEJ MIERY ÚMRTNOSTI NA NAJČASTEJŠIE PRÍČINY SMRTI PODĎEA KAPITOL MKCH-10	27
GRAF Č. 5 HRUBÁ MIERA ÚMRTNOSTI NA VŠETKY PRÍČINY SMRTI A Z TOHO NA COVID 19 PODĎEA KRAJOV	27
GRAF Č. 6 ŠTRUKTÚRA ZOMRETÝCH V SR PODĎEA VYBRANÝCH PRÍČIN SMRTI, ROK 2020	28
GRAF Č. 7 POČET PREDČASNÝCH ÚMRTÍ V DÔSLEDKU ZNEČISTENIA OVZDUŠIA PEVNÝMI ČASTICAMI PM _{2,5} (NA 10 ⁵ OBYVATEĽOV).....	29

Zoznam tabuliek

TABUĽKA 1 VYUŽITIE PPF (%).....	19
TABUĽKA 2 PODIEL HLAVNÝCH PRVKOV KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY V R. 2008 PODĎEA TERÉNNÉHO PRIESKUMU (%).....	19
TABUĽKA 3 SÚČASNÉ ZARADENIE PODĎEA DRUHU DOTKNUTÝCH POZEMKOV.....	20
TABUĽKA 4 VÝVOJ POČTU OBYVATEĽOV V MESTE TRNAVA	21
TABUĽKA 5 POČET PREKROČENÍ LIMITNEJ HODNOTY 24 HOD. A PRIEMERNÁ ROČNÁ KONCENTRÁCIA PRE PM ₁₀ ...	25
TABUĽKA 6 PREHĽAD NAJVÝZNAMNEJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNYCH ASPEKTOV V SÚVISLOSTI SO ZMENAMI KLÍMY A ICH DOPAD NA ZDRAVIE ČLOVEKA	30
TABUĽKA 7 NAJČASTEJŠIE PREJAVY KLIMATICKÝCH ZMIEN V EURÓPE A ICH ZDRAVOTNÉ DÔSLEDKY	30
TABUĽKA 8 ZDRAVÉ ROKY ŽIVOTA A STREDNÁ DĽŽKA ŽIVOTA OBYVATEĽOV V SR.....	31
TABUĽKA 9: HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU L _{AEQ,TREF} Z PREVÁDZKOVÝCH ZDROJOV OC V DOTKNUTEJ OBYTNEJ ZÓNE	39
TABUĽKA 10 EMISNÉ FAKTORY ZĽ – STATICKÁ DOPRAVA	39
TABUĽKA 11 EMISIE ZĽ – PLOŠNÉ ZDROJE	40
TABUĽKA 12 EMISNÉ FAKTORY (NORMA EURO IV).....	40
TABUĽKA 13 EMISIE ZĽ – LÍNIOVÁ DOPRAVA	40
TABUĽKA 14 KONCENTRÁCIE ZĽ V REFERENČNÝCH BODOCH – PRÍSPEVOK NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	41
TABUĽKA 15 KONCENTRÁCIE ZĽ V REFERENČNÝCH BODOCH – SÚČASNÁ IMISNÁ SITUÁCIA + PRÍSPEVOK NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	42
TABUĽKA 16 KONCENTRÁCIE ZĽ – CELKOVÉ VYHODNOTENIE (PRIEMER REFERENČNÝCH BODOV).....	42
TABUĽKA 17 VEĽKOSŤ, VÁHA A VÝZNAMNOSŤ VPLYVOV NA RELEVANTNÉ ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY	53

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

NÁZOV

L REAL, s. r. o.

IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 771 333

SÍDLO NAVRHOVATEĽA

Novonosická 1861/144,
Púchov – Horné Kočkovce 020 01
Slovenská republika

OZNÁMENIE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Ján Luhový

KONTAKTNÁ OSOBA

Splnomocnený zástupca:
Ing. Arch. Peter Ďurko
tel.: +421 905662 650
e-mail: atelierdv@atelierdv.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

NÁZOV

Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova v Trnave

ÚČEL

Činnosť je navrhovaná za účelom poskytovania služieb štandardných pre obchodné centrum v rámci občianskej vybavenosti mesta Trnava pre obyvateľov mesta Trnava a jej návštevníkov. Základným cieľom navrhovanej činnosti je ponúknuť komplexné obchodno-predajné služby na jednom mieste s dobrým dopravným napojením a s výhodným parkovaním.

Obchodné centrum zabezpečí predaj tovaru a služby pre okolie a širokú spádovú oblasť. Ide o veľkokapacitnú široko sortimentnú predajňu potravín a doplnkového spotrebného tovaru pre domácnosť. Sortiment obchodného zariadenia tvoria takmer všetky bežné druhy tovaru, hlavne potraviny, balené mäso, balené ryby, nápoje, drogéria, domáce potreby, odevy, obuv, športové potreby.

UŽÍVATEĽ

Budúci nájomníci a návštevníci objektu občianskej vybavenosti.

CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť, ktorá podľa zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálnom znení (ďalej len „zákon“) podlieha zisťovaciemu konaniu.

Navrhovaná činnosť predpokladá vybudovanie obchodného centra v zastavanom území mesta Trnava s podlahovou plochou 5.052,30 m² a prvkov statickej dopravy v rozsahu 191 stojísk v parkovacom dome s podlahovou plochou 7.134,05 m² a 50 stojísk na teréne.

- Celková podlahová plocha stavieb predstavuje 12.186,35 m².
- Celkový počet stojísk je 241.

Podľa prílohy č. 8 zákona je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly 9: **Infraštruktúra** a podľa parametrov v porovnaní s prahovými hodnotami do skupiny „B“.

Navrhovaná činnosť	A povinné hodnotenie	B zistovacie konanie
16. Projekty rozvoja obcí vrátane pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000m ² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy
statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie činnosti je navrhované:

Kraj: Trnavský
Okres: Trnava
Obec: Trnava, časť Trnava – Juh,
Číslo parcely: 8398/453, 8400/81, 8400/84, 8400/147, 8400/148

Riešené územie je tvorené plochami pozemkov parcelami stavu C - KN 8400/148, v k. ú. Trnava, LV – 13951, parcela stavu C - KN 8400/81, v k. ú. Trnava, LV – 13951, parcela stavu C - KN 8400/84, v k. ú. Trnava, LV – 13951, parcela stavu C - KN 8400/147, v k. ú. Trnava, LV – 13951, parcela stavu C - KN 8398/453, v k. ú. Trnava, LV – 13951.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v zastavanom území mesta, situácia umiestnenia navrhovanej činnosti aj vzhľadom na dopravné napojenie je uvedená v prílohe č.1

Pohľady na územie na ktorom sa plánuje činnosť realizovať sú uvedené v prílohe č. 2 (fotodokumentácia).

Na obrázku 1 je znázornené umiestnenie navrhovanej činnosti v rámci mesta Trnava a jeho častí a na obrázku 2 je znázornená predmetná lokalita.

Obrázok 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti v rámci mesta Trnava

Územie je vymedzené v rozsahu:

- na SZ Bratislavská ulica,
- na S pozemok 8400/8, ktorý je určený územným plánom pre funkciu OV,
- na SV strane pozemky ktoré budú tvoriť prepojavaciu komunikáciu Bratislavská – Nerudova.
- na J strane pozemok reg. E – 1976/1 – v súčasnosti orná pôda,
- na JZ strane pozemok 8398/445 na ktorom sa bude nachádzať pripojenie na OK Strojársená.

Obrázok 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti vzhľadom na budúce dopravné napojenie – prepojavacia komunikácia Bratislavská – Nerudova ul.

Zdroj: Ateliér DV s.r.o. Trnava

Územie je vymedzené existujúcou verejnou komunikáciou – Bratislavská ulica zo severozápadnej strany. Zo severnej strany je vymedzené pozemkom 8400/8, ktorý je určený územným plánom pre

funkciu OV. Zo severovýchodnej strany sa nachádzajú pozemky ktoré budú tvoriť prepojavaciu komunikáciu Bratislavská – Nerudova. Z východnej strany sa nachádza pozemok 8398/444, ktorý je určený pre funkciu zelene - záhradkárske osady. Z južnej strany sa nachádza pozemok reg. E – 1976/1 – v súčasnosti orná pôda. Z juhozápadnej strany sa nachádza pozemok s parc. č. 8398/445 na ktorom sa bude nachádzať pripojenie na OK Strojársená.

Obrázok 3 Pohľad na lokalitu z JZ - J strany, 03.2022



Územie bolo využívané ako orná pôda, v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie je určené pre funkciu plôch a blokov areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb.

TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI

- | | |
|------------------------------------|---------|
| ▪ predpokladaný začiatok stavby | 02/2023 |
| ▪ predpokladané ukončenie stavby | 12/2023 |
| ▪ predpokladaný začiatok prevádzky | 2024 |

STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Situácia jednotlivých objektov navrhovanej činnosti vrátane navrhovanej zelene je v rámci dotknutého územia zobrazená v prílohe č.3 a rezy A-A a B-B obchodného centra sú znázornené v prílohe č.4. a pohľady na hlavné stavebné objekty tvoria prílohu č. 5.

Urbanistické riešenie

Projekt navrhuje vytvorenie obchodných jednotiek, parkovacieho domu, príslušných plôch pre statickú a dynamickú dopravu a plôch zelene. Dopravná obsluha areálu je riešená z prepojavacej komunikácie pre osobnú dopravu. Nákladná doprava je riešená formou samostatného vjazdu a výjazdu z prepojavacej komunikácie. Urbanistická koncepcia priestorového a funkčného usporiadania územia zodpovedá v zmysle príslušného vyššieho stupňa UPD funkčnému využitiu B06 - plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb.

Riešenie občianskej vybavenosti

Občianska vybavenosť riešeného územia bude dopĺňať potreby príľahlých obytných súborov a okolia. Predpokladá sa nasledovná občianska vybavenosť:

- zariadenia obchodu,
- príslušné dopravné motorové, cyklistické a pešie komunikácie s uprednostnením rozvoja pešieho pohybu, trasy a zastávky MHD.

Návrh rieši vytvorenie občianskej vybavenosti formou dvoj a jednopodlažnej hmoty, dvojpodlažným parkovacím domom, s príslušnými parkovacími, obslužnými plochami chodníkmi, cyklochodníkmi a plochami zelene.

Riešenie priestorovej kompozície a organizácie územia

Návrh z hľadiska hmotovo-priestorových a kompozičných princípov rešpektuje základné zásady:

- základný kompozičný princíp zóny vychádza z urbanistických a kompozičných daností mesta a krajiny,
- rešpektuje genius loci mesta, jeho historickú mierku a proporcie jestvujúcich urbanistických štruktúr,
- základným kompozičným princípom je vytvorenie plnohodnotnej zástavby z východnej strany Bratislavskej ulice, vytvorenie podmienok na pohyb chodcov a cyklistov v riešenom území, vytvorenie bloku zelene okolo objektu,
- sú zabezpečené podmienky na vytvorenie sekundárnych kompozičných osí, v polohách logicky nadväzujúcich na navrhovanú urbanistickú štruktúru – prepojovacia komunikácia,
- je zabezpečená tvorba verejných uzlových a líniových priestorov.

Plošné a kapacitné údaje

Úžitková plocha obchodného centra	5.052,30 m²
Úžitková plocha parkovacieho domu	7.134,05 m²
Zastavaná plocha - obchodného centra	4.917,00 m ²
Zastavaná plocha - parkovací dom	3.740,00 m ²
Zastavaná plocha spolu	8.657,00m²
zeleň (koef. zel. min. 0,25 – 5.239 m ²)	6.445,00 m ²
komunikácie + spev. plochy - O.V.	5.425,00 m ²
komunikácia	4.163,00 m ²
Plocha pozemkov celkom	25.122 m²
počet stojísk v parkovacom dome	191 p.m.
počet stojísk na teréne	50 p.m.
Počet parkovacích miest spolu	241 p.m.
Počet stojanov pre bicykle	25 stojanov pre 50 bicyklov

Objektová skladba

SO 101 Objekt OC

- SO 101.1 Architektonicko stavebná časť
- SO 101.2 Statika
- SO 101.3 Zdravotechnika
- SO 101.5 Ústredné vykurovanie
- SO 101.6 Elektroinštalácia
- SO 101.7 Vzduchotechnika
- SO 101.8 Slaboprúd
- SO 101.9 Protipožiarna bezpečnosť stavby
- SO 101.10 Zariadenia na odvod dymu a splodín horenia

- SO 101.11 Stabilné hasiace zariadenia - SHZ
- SO 101.12 Náhradný zdroj
- SO 101.13 Meranie a regulácia – MaR

SO 002 Hrubé terénne úpravy**SO 003 Parkovací dom**

- SO 003.1 Architektonicko stavebná časť
- SO 003.2 Statika
- SO 003.3 Zdravotechnika
- SO 003.4 Elektroinštalácia
- SO 003.5 Slaboprúd
- SO 003.6 Vzduchotechnika
- SO 003.7 Výtahy
- SO 003.8 Protipožiarna bezpečnosť stavby

SO 004 Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy**SO 005 Reklamné zariadenia****SO 006 Podzemná nádrž SHZ + požiarna nádrž****SO 007 Dažďová kanalizácia, ORL a vsaky****SO 008 Splašková kanalizácia****SO 009 Vodovodná prípojka a areálový rozvod vody****SO 010 VN prípojka****SO 011 Areálové NN rozvody****SO 012 Areálové osvetlenie****SO 013 Telekomunikačná prípojka****SO 014 Terénne a sadové úpravy****SO 016 Prístrešok pre nákupné vozíky a mobiliár****SO 017 Preložka VTL plynovodu****SO 018 Prekládka vedenia slaboprúdu****PS 01 Transformačná stanica****Dopravné riešenie**

Dopravná kostra bude vytvorená trasami prepojujacej komunikácie ktorá je napojená na Bratislavskú ulicu a Nerudovu ulicu.

Koncepcia urbanizácie riešeného priestoru vychádza z **napojenia na stavebné štruktúry mesta pešou a regulovanou dopravnou komunikáciou cez jestvujúce komunikácie v dotyku s lokalitou**. Doprava a pohyb v území bude segregovaný pre jednotlivé druhy dopravnej obsluhy. Zásobovanie objektov občianskej vybavenosti bude samostatným vjazdom z prepojujacej komunikácie. Z východnej strany objektu sa bude nachádzať zásobovacia rampa.

Návrh je vo výkresovej časti (príloha č.1) kde je riešené aj napojenie a umiestnenie zástavky MHD. Okružné križovatky (OK) a prepojujacia komunikácia sú riešené samostatnou projektovou dokumentáciou a povolením. OK 40 na Bratislavskej ulici bola posúdená a vyhodnotená z hľadiska navrhovanej dopravnej záťaže.

Bezbariérová úprava na prechodoch pre chodcov bude zabezpečená rovnakou úrovňou plochy chodníka a príľahlej vozovky cesty a použitím vodiacej a signálnej dlažby. Celý dopravný systém je navrhnutý pre obojsmernú prevádzku s potrebným dopravným značením.

Návrh začína v dopravnom napojení na prepojujaciú komunikáciu medzi ulicami Bratislavská a Nerudova. Na juhozápadnej strane bude vybudované pripojenie účelovej komunikácie Trasy I. s obojstrannými smerovými obrubníkmi R1,2=9,0m. Komunikácia na pripojení je šírky 12,0m a bude trojpruhová – jeden pruh pre vjazd a dva pre výjazd (samostatné pripojenie vľavo a vpravo). Pre návrh upokojenia dopravy sa šírky jazdných pruhov za prvým smerovým oblúkom na Trase I. redukovú na šírku 3,0m. Pred ďalším smerovým oblúkom vľavo bude komunikácia len dvojpruhová, obojsmerná. Komunikácia šírky 6,5m ďalej zabezpečuje prístup k trom vjazdom do navrhovaného parkovacieho domu a k ďalším vetvám parkovacích plôch. Trasa I. ďalej vedie pred vstupom do objektu a ďalej pozdĺž

cesty I/61., kde končí v staničení 0,22545km. Trasy II., IV. a V. sú vjazdy ku komunikáciám do parkovacieho domu šírky 6,5m, navrhnuté ako dvojpruhové a obojsmerné dĺ 4,20m. Pripojené sú s oblúkmi $R_{1,2}=3,0m$. Pred parkovacím domom medzi Trasou I. je prepojovacia vetva Trasa III. s obojstranným parkovacími miestami pre rodiny s deťmi. Na Trase I. pred vstupom bude v rámci parkoviska vytvorený prístrešok pre nákupné vozíky a ďalej budú kolmé parkovacie státi pre imobilných. Na Trasou I. sa na jej južnej strane pripája Trasa VI., ktorá v okruhu pripája kolmé parkovacie státi z ktorých je 5 pre imobilných a 2 pre nabíjanie elektrozidiel.

Pešia komunikácia vedie tiež od automobilového napojenia - a nadväzuje na uvažované chodníky pri prepojovacej komunikácii a tiež s prístupom k autobusovej zastávke - medzi komunikáciou a objektom parkovacieho domu smerom k hlavnému vstupu do objektu. Pred vstupom sa nachádza väčšia rozptyľová plocha so šírkou chodníka 10,7m na severnej strane a 4,3m na západnej strane.

Samostatné riešenie predstavuje napojenie a obsluha zásobovacieho dvora. Ten má napojenie na prepojovacu komunikáciu Bratislavská – Nerudova v smerovom oblúku za autobusovou zastávkou. Šírka pripojenia je 19,5m so smerovými oblúkmi $R_1=7,0m$ a $R_2=12,0m$. Za pripojením je navrhnutá spevnená plocha pre otáčanie vozidiel k vykladacej rampe a na opačnej strane sú navrhnuté tri parkovacie státi pre osobné vozidlá.

Základné parkovacie miesta sú navrhnuté o rozmeroch 2,7m x 5,0m. Miesta pre invalidov a miesta pre rodiny sú o rozmeroch 3,5m x 5,0m. Celkovo je navrhnutých 242 parkovacích miest pre osobné vozidlá. Podrobný výpočet podľa STN 73 6110/Z2.

Obchodné centrum má navrhnuté nasledovné kapacity parkovacích miest pre zamestnancov a zákazníkov:

- 97 na prízemí parkovacieho domu
- 94 na poschodí parkovacieho domu
- 47 pre zákazníkov na teréne
- 3 pri zásobovacom dvore

Spolu celkom: 241 p.m. a 25 stojanov pre 50 bicyklov zákazníkov a zamestnancov pri vstupe.

Dopravný režim na prilahlých jestvujúcich účelových komunikáciách zostane v celom prilahlom území zachovaný. Vjazd na parkovacie plochy z dopravného napojenia bude povolený osobným vozidlám ako aj vozidlám pre zásobovanie do dĺžky 10m. Prístup k zásobovaciemu dvoru bude určený len pre nákladné vozidlá zásobovania do s predpokladanou dĺžkou do 16,5m. Zásobovanie bude možné len mimo otváracích hodín predajní pre verejnosť.

Väzby na pešie plochy

V projekte sú vytvorené podmienky pre vytvorenie verejných peších plôch a priestranstiev s primeraným vybavením drobnou architektúrou a zeleňou. Napojenie chodníkov a cyklochodníkov z Bratislavskej ulice a Nerudovej ulice rešpektuje konzultácie s pracovníkmi mesta – MsÚ – OÚRaK, ODI, KDI, OÚ – odbor dopravy a cestného hospodárstva. Všetky pešie plochy a priestranstvá sú riešené ako bezkolízne, pre obyvateľov so zníženou mobilitou.

Architektonicko-stavebné riešenie

Novostavba objektu obchodného centra (OC) je navrhovaná ako prevažne jednopodlažný železobetónový montovaný skelet, obdĺžnikového pôdorysu o rozmeroch 49,70 m x 97,67 m. Druhé podlažie má objekt pri JZ nároží a pri zásobovacej rampe. Objekt je výškovo osadený na kótu: +0,000 = 148,00 m nad morom /BPV/.

Umiestnenie OC je navrhované v súlade s tvarom pozemku, terénnymi danosťami, dopravnými a prevádzkovými riešeniami existujúcich funkcií. Pozemok je rovinatý. Objekt sa nachádza v juhozápadnej časti pozemku, pričom parkovisko je navrhované z čelnej – západnej strany hlavného objektu. Objekt parkovacieho domu je navrhovaný zo severnej strany objektu.

Vonkajšie stvárnenie budov bude vychádzať z firemných štandardov investora a bude predmetom riešenia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie, pričom bude taktiež zohľadnené architektonické riešenie vzhľadom na danosti dotknutej lokality. V zmysle konzultácie s MsÚ - OÚRaK bude výrazovo akcentované severozápadné nárožie, kde sa bude nachádzať vstup.

Priečelie s hlavným vstupom do OC je orientované na severozápad. Vstup nadväzuje na parkovisko pre osobné automobily a parkovací dom, je akcentované architektonickým riešením objektu. Hospodársky a zásobovací dvor je navrhnutý z východnej strany objektu.

Základným zámerom architektonického riešenia bolo vytvorenie výškovo kompaktnej hmoty s architektonickým akcentom v nároží. Estetické pôsobenie objektu s charakteristickými znakmi budov s maloobchodnou prevádzkou bude zvýraznené členením plôch fasády a využitím možností farebnej kompozície s použitím farieb loga budúceho užívateľa.

Prevažnú časť obvodových stien tvorí:

- fasádny obklad z hliníkových perforovaných kaziet,
- fasádny obklad z hliníkových kaziet s horizont. členením,
- pohľadový betón s fasádnou farbou, resp. štruktúrovaná fasádna omietka.

Okenné otvory a vstupy do objektu sú z hliníkových profilov RAL 7012. Dominantným prvkom na severozápadnej fasáde objektu bude hlavný vstup s obkladom z prefabrikovaných kaziet hlavného vchodu, so zvýrazneným vstupným portálom, súčasťou ktorého je výrazné logo prevádzkovateľa.

Prevádzkovo je obchodné centrum rozdelené na niekoľko úsekov:

- vstupný priestor pre zákazníkov
- vlastný obchodný priestor obchodného centra
- zázemie obchodného centra
- technické vybavenie obchodného centra (energocentrum)
- administratívna časť so sociálnym a hygienickým vybavením pre personál.

Stavebno-technické riešenie

Konštrukcia objektu pozostáva zo železobetónového prefabrikovaného montovaného skeletu dvojloďového s priečnym nosným väzníkovým strešným systémom s ohňovzdornosťou 90 minút. Nosná konštrukcia pozostávajúca zo stĺpov a strešných väzníkov pripravených na osadenie strešných trapézových plechov na ktoré budú kladené izolačné vrstvy a zelená strecha. Strešné väzníky budú ukladané v spade 3% tak, že vytvoria spád strechy do obvodu objektu. Prevedenie všetkých železobetónových prefabrikátov musí byť v kvalite pohľadového betónu.

Zakladanie: Nosná konštrukcia skeletu bude založená na pilótach, na ktoré budú osadené pätky s kalichmi na osadenie stĺpov. Bližšie spresnenia ďalšie stupne PD v súlade s geologickým posudkom. Základové obvodové nosníky budú uložené na kalichoch a budú prefabrikované sendvičové so zateplením po kótu +1,000 m.

Obvodový plášť objektu : Obvodové steny objektu sú navrhované zo železobetónových sendvičových montovaných prvkov, ktoré budú kotvené na žel. bet. skelet. Obvodový plášť bude spĺňať požiadavky stavebnej fyziky podľa STN 730540. Hrúbka a výstuž prvkov podľa statických výpočtov. Tepelná izolácia v stenách bude použitá na báze minerálnych vlákien. Poschodová časť objektu bude opláštená závesným fasádnym systémom z hliníkových perforovaných fasádnych kaziet, kotvených na predsadený závesný systém. Za týmto pohľadovým systémom bude obvodový plášť zo železobetónových sendvičových prvkov.

Vodorovné konštrukcie: Betónová podlahová drátkobetónová (Dramix) doska bude bez schodov pri vstupoch. Trieda pevnosti betónu v tlaku minimálne C 20/25. Zaťaženie na podlahu určí investor. Hrúbka a výstuž podľa statického výpočtu, smerná hodnota pre hrúbku podlahovej dosky $D = 20$ cm. Vyhodenie podľa statického výpočtu, ako vystužená oceľobetónová podlahová doska, alebo ako betón s oceľovým vláknom. Realizácia požadovaných dilatačných škár v podlahovej doske, podľa statického výpočtu.

Strešný plášť objektu: Nosnú konštrukciu tvorí oceľový vlnitý plech plynulo pozinkovaný, menovitá hrúbka plechu min. 1,0 mm, (určí statický výpočet), s obojstrannou umelohmotnou vrstvou, uložený s min. 3 % spádom. Hrúbka plechu a výška vlny podľa statického výpočtu. Statický systém ako viacpolový nosník, maximálny priehyb $L/300$. Prídavná technologická záťaž na spodné závesy $0,35 \text{ kN/m}^2$. Potrebné prieryzy strechou, napr. pre vzduchotechniku, klimatizáciu a chladiace zariadenia, sa musia zosilniť vhodnými výmenami zo žiarovo pozinkovaných oceľových profilov alebo zo zaoblených žiarovo pozinkovaných oceľových plechov podľa statického výpočtu.

Skladba nad trapéz. plechom: Konštrukcia zelenej strechy, hydroizolácia strechy, tepelná izolácia z minerálnych vlákien, dvojvrstvová, nehorľavá A1 podľa normy DIN EN 13501, tvrdá, odolná voči

kráčaniu pre minimálne tlakové zaťaženie 65 kN/m² pri 10 % stlačení. Hrúbka najmenej 300 mm. Zateplenie strechy objektu bude v súlade s STN 730540. Protispád pozdĺž odkvapů so spádom na všetkých stranách ku strešným vtokom prostredníctvom šikmo zrezaných kontra izolačných platní alebo spádových izolačných klinov. V strešnej konštrukcii budú osadené strešné ventilátory na odvod dymu a tepla. VZT jednotky a pod., budú osadené na pomocnú oceľovú konštrukciu.

Úpravy povrchov: V predajných priestoroch, sociálnych, hygienických, skladových a administratívnych priestoroch, je navrhovaná podlaha z dlaždíc z jemnej kameniny.

Výplne otvorov: Vonkajšie okná sú navrhované ako hliníkové, niektoré s vonkajšími žalúziami a pozinkovanými mrežami, s tepelno-technickými parametrami podľa STN, RAL 7012. Vstupné dvere sú automatické posuvné rozmerov 2000x2300 mm, osadené v presklenej stene.

Vykurovanie a chladenie

Vykurovanie objektu bude ústredné teplovodné pomocou vykurovacích telies, resp. teplovzdušných jednotiek. **Zdrojom tepla pre objekt bude tepelné čerpadlo vzduch – voda** s výkonom 163,3 kW, ako **dodatočný zdroj budú slúžiť 2 elektro-kotly** s výkonom po 48 kW. Okrem toho bude využité aj odpadové teplo z potravinového chladenia. Zdroj bude umiestnený jednak na streche a jednak v strojovni na prízemí v zadnej časti stavby ako samostatná miestnosť so vstupom z vonkajšieho prostredia. V strojovni bude osadený aj rozdeľovač a zberač, ako aj ostatné strojné zariadenia vykurovania. Ako poistné zariadenie bude slúžiť poistný ventil osadený pred výmenníkmi a ako zabezpečovacie zariadenie bude použitá tlaková expanzná nádoba s membránou.

Chladenie jednotlivých priestorov bude zabezpečené pomocou ventilátorových jednotiek a vzduchotechnických jednotiek. **Zdrojom chladenia bude tepelné čerpadlo vzduch-voda**, slúžiace aj pre vykurovanie.

ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhovaná činnosť predstavuje príspevok k rozvoju funkčného využitia predmetného územia v zmysle územného plánu mesta Trnava.

Navrhovaná činnosť je v súlade s ÚP mesta Trnava a jeho zmenami a doplnkami. Územný plán mesta Trnava bol spracovaný v zmysle platnej legislatívy a metodiky, a na základe výsledkov verejného prerokovania bol schválený mestským zastupiteľstvom v Trnave uznesením č.705 dňa 15.12.2009, záväzná časť novelizovaným znením VZN č. 466 dňa 26.06.2016 a každoročne následnými zmenami. Pre navrhovanú činnosť je relevantná zmena č. 05/2020 ktorú si vyžiadali viaceré okolnosti, z nich podstatná bola požiadavka investorov na vybudovanie prepojovacej komunikácie Bratislavskej a Nerudovej ulice vrátane okružnej križovatky na Bratislavskej ulici a okružnej križovatky na Nerudovej ulici v návrhovej etape **pre zabezpečenie dopravnej obsluhy novej komerčnopodnikateľskej zóny na plochách vymedzených aktuálnym znením ÚPN mesta Trnava**,

Lokalita J – Prepojovacia komunikácia Bratislavská – Nerudova ulica: Aktuálne znenie ÚPN mesta Trnava predpokladalo zabezpečiť dopravnú obsluhu vymedzeného územia na východnej strane Bratislavskej cesty určeného pre **rozvoj funkčného kódu B.06** (Plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb) v návrhovej etape. Predmet zmeny: Zmena dopravnej obsluhy vymedzeného územia na južnej strane Bratislavskej cesty v návrhovej etape v rozsahu: - vybudovania prepojovacej komunikácie medzi Bratislavskou cestou a Nerudovou ulicou ako verejnej komunikácie funkčnej triedy C2, kategórie MO 7,5/30 - vybudovanie okružnej križovatky na Bratislavskej ceste - vybudovanie trojramennej križovatky na Nerudovej ulici - vybudovanie cyklotrasy medzi Bratislavskou cestou a Nerudovou ulicou vo vymedzenom rozsahu s predpokladom realizácie v návrhovej etape do r. 2030. Navrhované funkčné využitie príslušných plôch ostáva bez zmeny.¹

CELKOVÉ NÁKLADY

Predpokladané celkové náklady sú odhadované na:

7 mil. EUR

¹ZMENA 05/2020 ÚZEMNÉHO PLÁNU MESTA TRNAVA V ZNENÍ NESKORŠÍCH ZMIEN

https://www.trnava.sk/userfiles/download/attachment2/ourak/ourak_UPN-Z_2020_05_A_Text.pdf

DOTKNUTÁ OBEC

Dotknutou obcou je mesto Trnava.

DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Dotknutým samosprávnym krajom je Trnavský samosprávny kraj.

DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Mestský úrad Trnava,
- Okresný úrad , odbor starostlivosti o životné prostredie v Trnave,
- Okresný úrad Trnava pozemkový a lesný odbor,
- Okresný úrad Trnava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,
- Okresný úrad Trnava, Odbor CO a krízového riadenia,
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru, Trnava,
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Trnava,
- Úrad Trnavského samosprávneho kraja, Trnava

POVOĽUJÚCI ORGÁN

Povoľujúcim orgánom je príslušný stavebný úrad miestnej samosprávy. Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a doplna zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec – mesto Trnava. – MÚ Trnava.

REZORTNÝ ORGÁN

Rezortným orgánom je Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.

DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nespôsobí vplyvy presahujúce štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknuté územie je súčasťou zastavaného územia mesta Trnava, vymedzené na južnej strane plochami určenými územným plánom ako plocha zelene Z1, z východnej strany územím určeným pre občiansku vybavenosť funkčného regulatívu B 06 – občianska vybavenosť, územím Z 05 – záhradkárске osady, územím KBV Linčianska, zo severnej strany územím určeným pre občiansku vybavenosť funkčného regulatívu B 06 – občianska vybavenosť, záhradkárskou osadou na Nerudovej ulici a zo západnej strany Bratislavskou cestou.

Priamo dotknuté územie bolo využívané ako poľnohospodárska pôda; v zmysle územného plánu a podľa aktuálne platnej územnoplánovacej dokumentácie je **územie určené pre funkciu plôch a blokov areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít B 06, komercie a služieb a príslušnej dopravnej a technickej infraštruktúry.**

Širšie dotknuté územie navrhovanej činnosti predstavuje územie Trnavského okresu, katastrálne územie mesta Trnava, mestská časť Trnava - juh.

CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

Záujmové územie patrí do oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská pahorkatina, oddielu Trnavská pahorkatina.

Geomorfologické pomery.

Podľa geomorfologického členenia Slovenska sa územie nachádza v geomorfologickej oblasti Podunajskej nížiny, v celku Podunajskej pahorkatiny, v podcelku Trnavskej pahorkatiny, v časti Trnavskej tabule, ktorá je rozčlenená na menšie pahorkatinové časti a lokálne depresie. Jednotlivé pahorky sa vyznačujú pomerne širokými zaoblenými chrbtami SZ – JV smeru, ktoré sú budované sprašovými návejmi. Z hľadiska vývoja reliéfu v kvartéri bola dominantná priečna tektonika. Všetky základné geomorfologické tvary (štruktúry) rešpektujú smer SZ-JV. Tabuľa je rozčlenená údolnými nivami vodných tokov, ktoré ju členia na jednotlivé súbežné pahorky. Úrodné nivy sú vyplnené fluviálnymi a fluviálno – nivnými sedimentmi.

Katastrálne územie mesta Trnava patrí medzi nížinné územia. Vzhľadom k malej sklonitosti a vertikálnej členitosti reliéfu je vertikálna diferenciácia územia minimálna - nadmorské výšky územia sa pohybujú v rozpätí 135 - 180 m. Najnižším miestom k.ú. mesta Trnava je južný cíp územia, v ktorom tok Trnávky opúšťa kataster - 134 m n. m. Naopak najvyšším miestom je okolie majera Mezdihája pri Ružindole - 188 m n. m.. Samotný intravilán mesta leží takmer na rovine v nadm. výškach 140 - 145 m (niva Trnávky) a priamo dotknuté územie vo výške 145 - 150 m.

Geologické pomery

Podľa základného geologického členenia patrí územie mesta Trnava do jednotky:

- I. rádu – Vnútrohorské panvy a kotliny
- II. rádu – Podunajská panva
- III. rádu – Trnavsko-dubnická panva
- IV. rádu – Blatnianska priehlbina.

V minulosti sa pri morfologickom formovaní reliéfu významnou mierou podieľala pliocénna a pleistocénna tektonika, erózna činnosť a akumulácia činnosť tečúcej vody.

Z geologického hľadiska Podunajská panva predstavuje medzihorskú superponovanú depresiu. Začala vznikať vo vrchnom bádene a sformovala sa v pliocéne a v štvrtohorách. Podložie panvy je štruktúrne heterogénne. Predneogénne podložie tvorí kryštalinikum. Neogénna výplň panvy predstavujú prevažne morské sedimenty. Koncom pliocénu došlo ku vzniku prietochných jazier, sformovala sa súčasná riečna sieť a došlo k akumulácii lakustrinno-fluviálnych sedimentov. Tektonická stavba panvy je rozčlenená do hrasť a depresii. Jednou z depresii je aj Blatnianska priehlbina, kde leží aj predmetné územie. Základnou geologickou jednotkou dotknutého územia je komplex eolických spraší.

Inžinierskogeologické pomery

V záujmovom území sa v rámci inžiniersko-geologického prieskumu (STAZ – Stavby a sanácie s.r.o. Trnava 2022) realizovali 4 inžinierskogeologické vrty V-1, V-2, V-6, V-8 do hĺbky 12,0 m, 1 vrt V-7 do hĺbky 18,0 m a 3 vrty V-3, V-4, V-5 do hĺbky 6,0 m. V mesiaci február 2022 bolo vykonané aj geodetické zameranie polohy a výšky týchto vrtov pre stavbu na parcele č. 8398/453,8400/8,./81,./84,./146 Trnava (AnGeo s.r.o. Trnava).

Hladina podzemnej vody bola narazená len vo vrte V-7 (147,650 m n.m.) v hĺbke 12,8 m. Litologický sled vrstiev zemín v tomto vrte je nasledovný:

- 0,0 - 0,3 m - ornica - íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, tmavý hnedý, CIO
- 0,3 - 6,2 m - íl s nízkou plasticitou, tuhej až pevnej konzistencie, svetlý žltohnedý - spraš
- CL, F6
- 6,2 - 9,5 m - íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, tmavší hnedý – spraš, CI, F6
- 9,5 - 10,7 m piesok ílovitý so štrkom, uľahnutý, strednozrnný, valúny do Ø 0,5-1 cm, hnedý, SC, S5
- 10,7 - 11,9 m - íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, s prímiesou piesku, svetlý sivý s hrdzavohnedými polohami CI, F6
- 11,9 - 12,3 m - íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, s prímiesou piesku, šmuhavý - sivý s hrdzavý CI F6
- 12,3 - 12,8 m - íl piesčitý, so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, šmuhavý - sivý s hrdzavý CS, F4
- 12,8 - 14,2 m - štrk ílovitý, uľahnutý, valúny do Ø 1-3 cm, hnedý, zvodnený GC G5
- 14,2 - 18,0 m - štrk dobre zrnný, uľahnutý, valúny do Ø 1-3 cm, hnedý, zvodnený GW G1

Pôdne pomery

Na väčšine územia širšieho dotknutého územia prevládajú terestrické pôdy černoziemného typu (cca 32 % - tné zastúpenie v okrese Trnava² a 83% - tné zastúpenie v meste Trnava), ktoré sú rozšírené ako:

- černozeme karbonátové – vyskytujú sa najviac v okolí intravilánu mesta na plošinách, ale i na mierne uklonených eróžno-denudačných svahoch. Nachádzajú sa na honoch: Za Zátvorom, Nad Kopánkou, Pri Ružindolskej ceste, Nad Kamenným Mlynom, Nad starým cukrovarom, Pri Linčianskej ceste, Za Hrnčiarovskou cestou a Za Sereďskou cestou,
- černozeme erodované - nachádzajú sa najmä na strmších eróžno-denudačných svahoch pozdĺž úvalinových dolín. Tvoria súvislé pásy po oboch stranách úvalinovej doliny medzi Richterovým dvorom a honom Zlatá dolina,
- černozeme hnedozemné až černozeme degradované - tvoria zvyšnú časť najvyšších polôh územia na sprásovej tabuli,
- černozeme pseudoglejové - sú rozšírené ako černozeme lužné na aluviálnych sedimentoch pozdĺž vodných tokov záujmového územia - Parnej, Trnávky, potoka Dolina a Krupianskeho potoka.³

V priamo dotknutom území sa nachádzajú pôdy pôdneho typu černozeme, pôdneho druhu hlinité a podľa BPEJ sa jedná o pôdy:

- 0037002 – černozeme hnedozemné, bez skeletu, hlboké pôdy, stredne ťažké,
- 0039002 – černozeme karbonátové, bez skeletu, hlboké pôdy, stredne ťažké

Chránené pôdy⁴ v katastrálnom území mesta Trnava sú definované BPEJ: 0017002, 0018003, 0019002, 0037002, 0117002, 0137002. Predmetné pozemky sa nachádzajú v zastavanom území mesta.

Klimatické pomery

Teplotné pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska patrí oblasť mesta Trnavy medzi veľmi teplé územia Slovenska, bez priestorovej diferenciácie teplôt, vzhľadom k plochému reliéfu. Katastrálne územie Trnava a Modranka sa nachádza v prvej teplotnej oblasti, s nadmorskou výškou 146 metrov nad morom a toto územie je charakterizované ako krajina s intenzívnymi vetrami. Priemerné ročné teploty sa v katastri mesta pohybujú v rozpätí 9 - 10 °C. Najteplejším mesiacom je júl (19 - 20 °C), najchladnejším január (-1 až -2 °C). Maximálne teploty vzduchu sa pohybujú nad 35 °C (absolútne maximum je cca 38 °C), minimá sú pod - 20 °C (absolútne minimum cca - 25 °C). Údaje o teplotných pomeroch sú vyjadrené v nasledujúcej tabuľke.

Vlhkostné a tlakové pomery.

Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu katastra mesta Trnava je cca 75 % , pričom najväčšia je v zime (80 – 85 %), najmenšia v lete a na jar (66 – 70 %). Tlak vodných pár je najväčší v lete (12 – 16 hPa), najmenší v zime (4 – 6 hPa). Dlhodobý ročný priemer je cca 9 až 10 hPa. Sýtosťný doplnok je rovnako najväčší v lete (6 až 8 hPa) a najmenší v zime (1 - 2 hPa), priemer je cca 4 hPa.

Oblačnosť a slnečný svit

Hlavnými faktormi dĺžky trvania a intenzity slnečného svitu sú expozícia a sklonitosť reliéfu. Kataster mesta Trnava tieto faktory nemá determinujúce, klimatické pomery sú rovnomerné. Priemerná oblačnosť je 48 až 50 % - najmenšia je koncom leta (40 až 45 %) a najväčšia koncom jesene a v zime (65 – 75 %). Slnko svieti priemerne 1800 hodín za rok, relatívne je to 40 – 45 % maximálne možného času. Počet dní s hmlou je ročne 30 - 35, z toho väčšina v jesennom a zimnom období.

Zrážkové pomery

Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje od cca 400 do 700 mm v závislosti od zrážkových pomerov jednotlivých rokov. Počas mokrého roka možno očakávať ročný zrážkový úhrn 650 - 700 mm, počas suchého roka len 400 - 450 mm. Dlhodobý priemer pre mesto Trnava je 560 mm. Najviac zrážok spadne v mesiacoch jún - august, najmenej v mesiacoch január - marec. Celkovo patrí oblasť Trnavy medzi zrážkovo deficitné územia. Snehová pokrývka leží v Trnave

² REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU TRNAVA, 2019

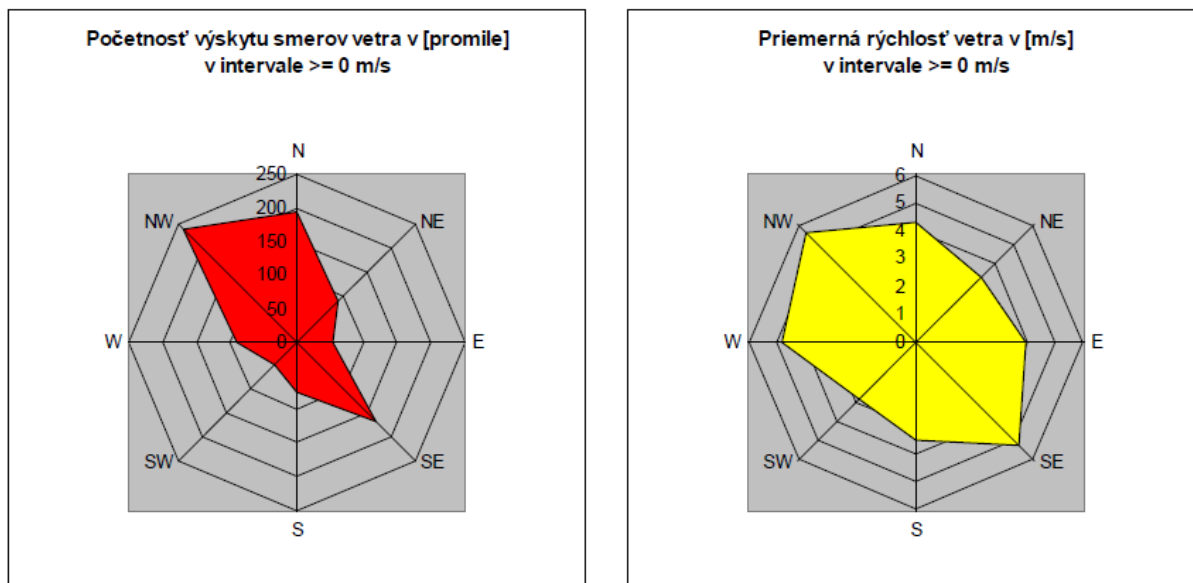
⁴ Ochrana poľnohospodárskej pôdy pri nepoľnohospodárskom využití je zabezpečená ochranou najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek uvedenú v prílohe č.2 k nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy

priemerne len 30 - 40 dní do roka, sneh vyšší ako 5 cm len cca 20 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky je 10 cm.

Veterné pomery

Veterné pomery sú podmienené celkovou cirkuláciou vzduchových mäs nad Podunajskou nížinou a priliehajúcimi orografickými jednotkami. Územie sa javí ako stredne vetrané. Nad záujmovým územím prevládajú SZ a S vetry s priemernou rýchlosťou vetra od 3 do cca 5 m/s. Obrázok č. 4 zobrazuje početnosti výskytu smerov vetra. Prevládajúci smer vetra v roku 2003 bol severozápadný (NW), početnosť jeho výskytu je 19,2 % zo všetkým meraných termínov. Relatívna početnosť výskytu bezvetria (rýchlosť vetra pod 0,5 m/s) je 1,6 %.

Obrázok 4 Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na st. Trnava – Jaslovské Bohunice



Zdroj: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia mesta Trnava 2013

Prevládajúcim prúdením je severné až severozápadné prúdenie, zanedbateľné nie je ani juhovýchodné prúdenie. Toto prúdenie je zhodné aj s prúdením pri rýchlostiach v intervale rýchlostí 2 – 4 m/s. Pri najnižších rýchlostiach, teda do 2 m/s sa prúdenie vyskytuje prakticky vo všetkých smeroch, avšak najvýraznejšie je v severnom smere. Pri rýchlostiach nad 4 m/s je dominantným smerom prúdenia severozápadné prúdenie a v menšej miere aj juhovýchodné prúdenie. Relatívna početnosť výskytu bezvetria (rýchlosť vetra pod 0,5 m/s) predstavuje 0,1 %.

Hydrologické pomery

Posudzované územie patrí do hydrologického rajónu QN 050 – kvartér a neogén Trnavskej tabule. Z východnej strany je rajón ostro ohraničený oproti alúviu Váhu, na severozápade prechádza do územia rajónu N 049 – neogén Trnavskej pahorkatiny s odlišnou geologickou stavbou, hydrogeologickými pomermi, obehom a režimom podzemných vôd.

Vodné toky

Z hydrologického hľadiska patrí hodnotené územie do povodia dolného Váhu. Územím mesta pretekajú vodné toky: Trnávka, Krupiansky potok, Parná, Ronava. Dotknuté územie leží v blízkosti toku Trnávka. Odvodňovanie územia je orientované SZ – JV, v smere od Malých Karpát k nive Dudváhu. dolinová sieť územia tvorená málo rozvetvenými suchými úvalinami a bočnými úvalinovitými dolinami bez stálych vodných tokov s výnimkou tokov Trnávky a Parnej

Potok Trnávka – tok IV. rádu, pramení v Malých Karpatoch, celková dĺžka 43,0 km, preteká katastrom mesta Trnava v dĺžke 12,1 km, do jej povodia patrí väčšia časť katastra mesta, vodná nádrž Boleráz a

viacero stavidiel ovplyvňujú prietokový režim toku, po celej dĺžke v katastri mesta tečie v umelom koryte, na dvoch úsekoch v intraviláne koryto prekryté

Potok Parná – tok IV. rádu, pramení v Malých Karpatoch, celková dĺžka toku 38,5 km, do povodia toku patrí západná časť katastra, juhovýchodne od obce Zeleneč ústi do Trnávky, prietokový režim výrazne ovplyvnený stavidlami na sústave Trnavských rybníkov a menšími vodnými nádržami na prítokoch, v katastri mesta sa v minulosti nachádzalo viacero mlynov, v dôsledku čoho bolo popri toku Parnej vybudované druhé koryto, ktoré sa zachovalo dodnes, časť koryta v k. ú. Trnava v dĺžke asi 2,4 km relatívne prirodzená, od stavidla nad Trnavskými rybníkmi koryto upravené a na dĺžke 5,7 km napriamené

Krupiansky potok – tok V. rádu, pramení v Malých Karpatoch, celková dĺžka toku 31,6 km, plocha povodia 137,6 km², do jeho povodia patrí východná časť katastra mesta Trnava, severne od Zavara ústi do kanála Blava, katastrom mesta Trnava preteká v dĺžke 1,6 km v oblasti Mníšskeho dvora, potok upravený s napriameným korytom, na strednom toku menšia vodná nádrž (Krupá).

Trnavské rybníky – sústava rybníkov vybudovaná v k. ú. Trnava a Hrnčiarovce nad Parnou, tvoria ich 4 väčšie a 3 menšie rybníky s plochou 0,61 km² a celkovým zásobným objemom 517 tis. m³, slúžia prevažne na rybochovné účely, dva rybníky vyhlásené za chránený areál, v minulosti boli využívané aj ďalšie malé rybníky, ktoré sú v súčasnosti vypustené a dlhšiu dobu nevyužívané, niektoré slúžia na rekreáciu – na ploche jedného z nich je kúpalisko, vo zvyšných prebieha sekundárna sukcesia, zarastajú pôvodnými druhmi drevín a ich vývoj smeruje k lužnému lesu.

Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky Trnavskej tabule do oblasti vrchovinnno-nízinnej s dažďovo snehovým typom odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, s vysokou vodnatosťou vo februári až apríli a s najnižšími prietokmi v septembri.

V bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadny vodný tok.

Vodné plochy

V blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadna vodná plocha. Ďalej, západne od navrhovanej činnosti sa v katastri mesta Trnava nachádzajú umelé vodné plochy - Trnavské rybníky, ktoré sú napájané z toku Parnej. sústava rybníkov vybudovaná v k. ú. Trnava a Hrnčiarovce nad Parnou, tvoria ich 4 väčšie a 3 menšie rybníky s plochou 0,61 km² a celkovým zásobným objemom 517 tis. m³, slúžia prevažne na rybochovné účely, dva rybníky vyhlásené za chránený areál, v minulosti boli využívané aj ďalšie malé rybníky, ktoré sú v súčasnosti vypustené a dlhšiu dobu nevyužívané, niektoré slúžia na rekreáciu – na ploche jedného z nich je kúpalisko, vo zvyšných prebieha sekundárna sukcesia, zarastajú pôvodnými druhmi drevín a ich vývoj smeruje k lužnému lesu⁵. Trnavské rybníky boli zákonom č. 543/2002 Z.z. vyhlásené za chránený areál. Bližšia charakteristika CHA Trnavské rybníky je v časti III.1.6.

V bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadna vodná plocha.

Podzemné vody - hydrogeologické pomery

Územie patrí do hydrogeologického rajónu QN 050 „Kvartér a neogén Trnavskej tabule“. Táto hydrogeologická štruktúra bola vyčlenená na základe geologického vývoja. Z východnej strany je rajón ostro ohraničený oproti alúviu Váhu, na severozápade pozvoľna prechádza do územia rajónu N 049 „Neogén Trnavskej pahorkatiny“ s odlišnou geologickou stavbou, hydrogeologickými pomermi, obehom a režimom podzemných vôd. Zrážkové vody spadnuté v širšej oblasti na svahy pahorkatiny vsakujú a stekajú do nižších polôh. Pritom dochádza k značným časovým a priestorovým anomáliám v akumulácii a prúdení týchto vôd, k čomu prispieva aj zástavba územia (základy stavieb). Spráše predstavujú zeminy, ktoré prakticky nie sú schopné pórového zvodnenia, predstavujú izolátor.

Smer prúdenia podzemných vôd je generálne totožný so smerom prúdenia povrchových vôd. Zloženie podzemných vôd je tvorené obsahom vysokého obsahu minerálov: vápnik, horčík, magnézium, kalcium, bikarbonát, hydrogénuhličitan, v menšom množstve sírany, chloridy. Ich kvalita je ovplyvnená najmä poľnohospodárskou činnosťou a komunálnym znečisťovaním.

V oblasti Trnavy sa zvodnený horizont viaže na súvrstvia niekoľko desiatok metrov mocného komplexu jazerno-riečnych sedimentov tvorených pieskami a štrkami s veľmi dobrou pórovou priepustnosťou a s voľnou alebo mierne napätou hladinou podzemnej vody mocnosť vodonosnej vrstvy je okolo 7 m.

⁵ Miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES), Aktualizácia dokumentu 2008

Dotácia zásob podzemnej vody štrkopieskov je predovšetkým zrážkami a povrchovými tokmi, hladina podzemnej vody v zvodnenom súvrství je v území fluválnej nivy potokov pomerne plytko. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je SZ-JV, vody tohto horizontu sú využívané na lokálne zásobovanie, najvýznamnejším zdrojom je vodný zdroj Bučianska cesta (využitelné množstvo vody 100 l.s⁻¹) Hodnotené územie nezasahuje do žiadnych vodohospodársky chránených území v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách. Nenachádzajú sa tu žiadne pramene, termálne a minerálne vody.

Fauna, flóra, biotopy a migračné koridory živočíchov

Z fytografického hľadiska patrí územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum) obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), fytogeografického okresu Podunajská nížina. Hodnotená činnosť je situovaná v území, ktorého potencionálnu prirodzenú vegetáciu tvoria dubovo-hrabové lesy panónske.

Potenciálna prirodzená vegetácia územia

V záujmovom území boli mapované tieto jednotky:

- Lužné lesy nížinné (U) zahrnujú vlhkomilné a mezohygrofilné lesy, rastúce na aluviálnych plaveninách pozdĺž vodných tokov
- Lužné lesy podhorské a horské (Al). Sú viazané na alúviu potokov, podmáčané prúdiacou podzemnou vodou alebo často ovplyvňované záplavami
- Dubovo-hrabové lesy panónske (Cr). Spoločenstvá dubovo-hrabových lesov v najteplejších oblastiach Slovenska, na sprašových pahorkatinách a v kotlinách
- Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (AQ) sa vyvíjajú na černozeiach, na prechode hnedozemí k černozeiam a na hnedozemiach na spraši.
- Dubovo-cerové lesy (Qc). Do tejto jednotky sú zaradené xerothermofilné dubové lesy na alkalických podložiach v strednej Európe

V priamo dotknutom území pôvodnou prirodzenou vegetáciou boli dubové xerothermofilné lesy (AQ), v súčasnosti je **reálna vegetácia** tvorená výlučne nepôvodnými druhmi (synantropná).

Súčasná vegetácia – zeleň v administratívnom území mesta Trnava sa člení na

- krajinnú – mimo zastavaného územia (extravilán)
- urbánnu – mestskú – v zastavanom území (intravilán)

Fauna

Živočíchov záujmového územia patria do panónskeho úseku provincie stepí a lesostepí v rámci Podunajskej nížiny. Územie intravilánu mesta zastupujú nasledovné druhy stavovcov: 65 druhov vtákov (z toho 55 druhov hniezdiacich, 18 druhov cicavcov). Málo sú zastúpené obojživelníky: 5 druhov, 2 druhy rýb a 1 druh plazov. Územie extravilánu mesta zastupujú predovšetkým lesné druhy stavovcov. Doteraz bolo zistených 190 druhov stavovcov (136 druhov vtákov, z toho 86 hniezdiacich, 31 druhov cicavcov, 12 druhov rýb, 9 druhov obojživelníkov a 2 druhy plazov). Najpočetnejšie zastúpenou skupinou sú vtáky, najmä vďaka vytvoreniu umelej vodnej plochy Trnavské rybníky. Z druhového zloženia prevažujú rady vrabcotvarých (Passeriformes) - 71 druhov, kulíkotvarých (Charadriiformes) - 14 druhov, husotvarých (Anseriformes) - 8 druhov a bociánov (Ciconiiformes) - 7 druhov. Okrem Trnavských rybníkov sú vodné druhy stavovcov hojnejšie zastúpené v Parnej, menej v Trnávke. Súčasný stav je odrazom činnosti človeka, najmä odlesnenia, kolektivizácie, mechanizácie a chemizácie poľnohospodárstva. Pre ich výskyt nie sú v sídle vhodné podmienky a v dôsledku urbanizačnej činnosti sú tieto činnosti aj naďalej eliminované.

V rámci lokalít v extraviláne mesta bolo zistených 187 druhov stavovcov, z ktorých najpočetnejšie zastúpené boli vtáky (Aves) - 131 druhov (70,1%), z toho 76 hniezdiacich, a cicavce (Mammalia) - 33 druhov (17,7%). Menej početné boli ryby (lúčoplutvovce - Actinopterygii) - 12 druhov (6,5%) a obojživelníky (Amphibia) - 9 druhov (4,8%). Početne najchudobnejšia bola trieda plazov (Reptilia) s 2 druhmi (1,1%). Ak porovnáme toto zastúpenie s celoslovenskými pomermi zistíme, že zloženie stavovcov extravilánu Trnavy je pomerne chudobné. Tak lúčoplutvovce (ryby) predstavujú 22,6%, obojživelníky 50%, plazy 15,4%, vtáky 37,5% a cicavce 35,5% druhov vyskytujúcich sa na Slovensku, pričom celkovo bolo v extraviláne Trnavy zistených len 35,6% stavovcov, zaznamenaných na území Slovenska. Toto pomerne malé zastúpenie a nízka druhová pestrosť (diverzita) stavovcov na sledovanom území je ovplyvnená predovšetkým malou heterogénnosťou biotopov a ich malou rozlohou

v extraviláne Trnavy. Nachádzajú sa tu len nepatrné zvyšky pôvodných lužných lesov a rovinných hájov, parky, záhrady, kriačiny, úhory a medze, ktorých plocha je v súčasnosti pomerne malá, alej polia, vodné toky a rybníky reprezentované potokom Parná, Trnávka a Trnavskými rybníkmi. Práve Trnavské rybníky patria k najcennejším a súčasne najviac ohrozovaným a ovplyvňovaným biotopom zo strany človeka.

Hodnotená lokalita sa nachádza v zastavanom území mesta Trnava s rušnou dopravou čím je poznačená aj fauna.

Biotopy

Širšie okolie záujmového územia je veľmi málo významné z hľadiska výskytu významných biotopov, pretože takmer všetky prirodzené ekosystémy boli zničené v dôsledku rozširujúcej sa výstavby a ako aj v dôsledku intenzívneho rozvoja poľnohospodárskej výroby na najkvalitnejších pôdach. Najvýznamnejším biotopom širšieho okolia záujmového územia je CHA Trnavské rybníky. Ide o biotop tvorený rôznymi typmi ekosystémov (rybník, močiar, zvyšok lužného lesa alúvia Parnej, suché plochy vypustených rybníkov a pod.), čo podmieňuje aj druhovú pestrosť fauny. Lokalita je významná, najmä z hľadiska výskytu a hniezdenia vodných a pri vode žijúcich druhov vtákov. Medzi významné biotopy širšieho záujmového územia možno zaradiť aj zvyšky prirodzených lesných ekosystémov – lokality Farský mlyn so zvyškami lužných lesov, lesík v Kamennom mlyne, lesík pri Zelenči, lokalita Štrky. Hodnotená lokalita sa nachádza v zastavanom území mesta Trnava v ktorom sa významnejšie biotopy nevyskytujú.

Migračné koridory živočíchov

V rámci širšieho územia k migračným koridorom možno zaradiť vodné toky a ich brehové porasty – Parná, Trnávka a Krupanský potok, ktoré zároveň predstavujú aj regionálne biokoridory. V migrácii bioty dôležitú úlohu zohrávajú tiež Trnavské rybníky. Cez priamo dotknuté územie neprechádzajú žiadne migračné koridory živočíchov ani najnižšieho (lokálneho) významu, nenachádzajú sa tu žiadne lokality prieskumu vegetácie alebo zoologického prieskumu.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy

Na území mesta Trnava platí podľa zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny všeobecná ochrana (1.stupeň). Najbližšie existujúce veľkoplošné osobitne chránené územie predstavuje vzdialená CHKO Malé Karpaty (2.stupeň ochrany).

Najbližším významným biotopom je CHA Trnavské rybníky so 4. stupňom ochrany prírody podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ktorý je uvedený vo vyhláške č. 293/1996 Z.z., prílohe č. 1, pod č. 161. Výmera CHA je 38,42 ha a jeho ochranného pásma 23,181 ha. Prevažnú časť CHA tvoria vodné plochy (92,8 % z výmery). Tento prvok ochrany sa však nachádza mimo dosahu navrhovanej činnosti ako je vidieť na nasledujúcom obrázku.

Obrázok 5 Lokalizácia navrhovanej činnosti vzhľadom na chránený areál Trnavské rybníky



Tento CHA predstavuje významný vodný a močiarny biotop, ktorý je tvorený komplexom 8 hospodársky využívaných rybníkov. Jedná sa o najvýznamnejšiu lokalitu v okrese Trnava z hľadiska výskytu najmä na vodu viazaných druhov stavovcov (Lokalita Natura 2000 SKCHVU032).

Najlepšie preskúmanou skupinou v území sú vtáky, najmä vďaka vytvoreniu tejto umelej vodnej plochy - Trnavské rybníky (po prúde Parnej). Sú jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie hrdzavky potápavej (*Netta rufina*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*). Zaznamenaných tu bolo 139 druhov vtákov, prevažne ohrozených (*Podiceps grisegena*, *Botaurus stellaris*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Aythya nyroca*, *Chlidonias hybridus*, *Acrocephalus melanopogon* - kriticky ohrozené druhy) a tiež 10 druhov obojživelníkov (*Pelobates fuscus*, *Rana ridibunda* - kriticky ohrozené druhy).

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho významného biotopu, nenachádza v žiadnom z uvedených veľkoplošných chránených území, nie je ani v kontakte so žiadnym maloplošným chráneným územím resp. ich ochrannými pásmami.

KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

Štruktúra krajiny

Pôvodná krajinná štruktúra bola reprezentovaná dubovo-hrabovými a dubovo-cerovými lesmi na sprašovej tabuli s černoziemou. Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom vplyvu ľudskej činnosti – rozvoj sídiel, odlesňovanie, intenzifikácia poľnohospodárstva. Súčasná krajinná štruktúra je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Jej základné prvky tvorí lesná vegetácia, nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, orná pôda a trvalé poľnohospodárske kultúry, vodné toky a plochy, sídelné a technické prvky (antropogénne prvky). Mesto Trnava môžeme charakterizovať ako mestské sídlo s urbanizovanou krajinnou štruktúrou s nasledovným využitím poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Tabuľka 1 Využitie PPF (%)

Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Spolu
96,27	0	0,08	3,27	0,30	0,07	100

Zdroj: MÚSES mesta Trnava 2008

Poľnohospodárska pôda na území mesta Trnava zaberá podľa terénneho prieskumu územia v r. 2008 približne tri štvrtiny územia (5299,9 ha – 74,1 %). Poľnohospodárske pozemky dominujú v extraviláne mesta, pričom absolútne prevažuje orná pôda (69,1 % územia). Zastúpenie trvalých trávnych porastov je malé (len 1,2 % územia), viac zastúpené sú trvalé kultúry (záhrady, ovocné sady, vinohrady – 3,9 % územia).

Tabuľka 2 Podiel hlavných prvkov krajinnej štruktúry v r. 2008 podľa terénneho prieskumu (%)

Výmera k.ú. mesta Trnava (ha)	Orná pôda	Lúky a pasienky	Záhrady	Ovocné sady, vinohrady	Lesné porasty	Vodné plochy	Ostatné plochy	Zastavané plochy
7153,5	69,1	1,2	3,9	0,3	0,5	0,7	10,5	14,2

Zdroj: MÚSES mesta Trnava 2008

V súčasnej štruktúre má dominantné postavenie poľnohospodárska pôda. Až 96,3 % poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako orná pôda, ktorá sa využíva najmä na pestovanie obilnín, krmovín, kukurice. Zvyšná časť poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako trvalé trávne porasty, trvalé kultúry – záhradky, ovocné sady. Vodné a lesné plochy sú zastúpené len minimálne. Zastavané plochy a ostatné plochy sú viazané na intravilán mesta. V priamo dotknutom území je využitie parciel nasledovné:

Tabuľka 3 Súčasné zaradenie podľa druhu dotknutých pozemkov

Číslo listu vlastníctva	Katastrálne územie	Identifikácia parciel	Par. č. podľa C-KN	Druh pozemku podľa C-KN	BPEJ - kód	%-né zastúpenie
8184	Trnava	-----	8400/112	orná pôda	0039002	100
			8400/113	orná pôda	0039002	100
6612			8400/8	orná pôda	0039002	100
			8400/10	orná pôda	0039002	100
6614			8400/81	orná pôda	0039002	100
			8400/82	orná pôda	0039002	100
6613			8400/84	orná pôda	0039002	100
			8400/85	orná pôda	0039002	40
0037002	60					
13951	Trnava	-----	8398/453	ovocný sad	0039002	100%
			8400/147	orná pôda	0039002	100%

Zdroj: Okresný úrad Trnava, pozemkový a lesný odbor

Stabilita a ochrana krajiny

Ekologická stabilita a kvalita krajiny širšie dotknutého územia je veľmi nízka a súčasné trendy vo vývoji územia a jeho manažmente nie sú priaznivé – charakterizuje ich neustály tlak na zastavovanie voľných plôch v krajine, ale aj v intraviláne obcí na zábery plôch zelene. Nadmernou urbanizáciou a nesprávnymi zásahmi v povodiach nachádzajúcich sa v mestskej oblasti sa zvyšuje povrchový odtok z krajiny aj rýchlosť odtoku vody z povodí a voda sa nadmerne koncentruje v korytách tokov, kapacitu ktorých už nemožno zvyšovať. Taktiež sa z uvedeného dôvodu krajina vysušuje a nadmerne prehrieva a tento proces nie je trvalo udržateľný⁶.

Dotknuté územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne. Ekologická stabilita je na nízkej úrovni. V r. 1997 bol spracovaný Miestny územný systém ekologickej stability, ktorý bol aktualizovaný v roku 2009 a tvorí integrálnu súčasť regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Trnava. V rámci neho bolo vyčlenené jedno biocentrum nadregionálneho významu (Biele Hory), 20 biocentier regionálneho významu RBc Buková, RBc Záruby, RBc Klokoč, RBc Čierna skala, RBc Dolina Hlboče, RBc Dobrá Voda, RBc Slopy, RBc Orešany, RBc VN Boleráz, RBc Suchá, RBc Trnavské rybníky, RBc Boleráz, RBc Šarkan - Dolná Krupá, RBc Horná Krupá - Horný Háj, RBc Podháj, RBc Brestovianske háje, RBc Voderady, RBc Majcichovský háj, RBc Vlčkovský háj, RBc Šúrovce. Okrem biocentier v území boli vyčlenené aj biokoridory. Okrajom územia prechádza nadregionálny biokoridor, viazaný na nivu rieky Váh. Ďalej bolo vyčlenených 6 biokoridorov regionálneho významu, viazaných na vodné toky územia (RBk Trnávka, RBk Gidra, RBk Parná, RBk Blava, RBk Dudváh, RBK Krupanský potok, RBK Derňa) a jeden biokoridor, viazaný na dlhý ekotón typu les- bezlesie, vedúci úpäťm pohoria Malé Karpaty - RBk Podmalokarpatský.

Samotné dotknuté územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnych chránených území a ich ochranných pásiem vyčlenených v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z., platí tu prvý stupeň ochrany prírody. Z chránených území sa najbližšie k navrhovanej činnosti nachádza CHA Trnavské rybníky. Na území chráneného areálu platí 4. stupeň ochrany, v jeho ochrannom pásme 3. stupeň ochrany (podľa zákona č.543/25002 o ochrane prírody a krajiny). Ochranné pásmo Trnavských rybníkov predstavuje

⁶ Akčný plán integrovaného environmentálneho manažmentu funkčnej mestskej oblasti Trnava, 2018

23,181 ha. Uvedená lokalita je významná predovšetkým vodnými a na vodné prostredie viazanými druhmi vtákov. Trnavské rybníky patria aj medzi navrhované chránené vtáčie územia podľa Smernice Rady 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch) - SKCHVU032 Trnavské rybníky.

K navrhovanej činnosti najbližším prvkom ÚSESu je RBk Trnávka, ktorý je v zmysle ÚPN mesta Trnava, Aktualizácia r. 2004, navrhovaný na dobudovanie v šírke 30m pozdĺž toku Trnávka s cieľom vytvoriť lesoparkové plochy (po zohľadnení ochranného pásma toku 6 m od brehovej čiary toku). Založením lesoparkových plôch pozdĺž toku Trnávka sa sleduje spojenie mestskej časti Modranka s južným okrajom mesta Trnava v priestore Linčianska.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho súčasného alebo navrhovaného prvku ÚSESu.

Na území mesta sa nachádzajú ekologicky významné chránené stromy – Lipy pri Kalvárii (lipa veľkolistá - *Tilia platyphyllos* Scop.) a lokálne biocentrá: Farský mlyn, Cerový lesík pri Medzihájoch, Štrky, Lesík pri Zelenči, Lesík pri Trnávke, Vodáreň a Staničný park. Na ploche hodnoteného územia, ani v jeho bližšom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené stromy a lokálne biocentrá.

Scenéria krajiny

Reliéf hodnoteného územia je daný rovinatým terénom sprašovej tabule, čo predurčuje územie vysokej dohľadnosti. Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajiny štruktúry ako vizuálnych bariér vytvára posudzované územie polootvorený typ priestoru, smerom na juh viac otvorený.

Priamo dotknuté územie je ohraničené cestnými komunikáciami, bývalou záhradkárskou osadou a smerom na juh poľnohospodársky využívanými pozemkami. Smerom na SV sa nachádza obytná štvrť Linčianska. Obraz krajiny západne pozdĺž Bratislavskej cesty v dotknutom území vyjadruje typickú mestskú podnikateľskú činnosť – dominujú stavby podnikov a skladov, služieb (je čiastočne vyjadrený aj vo fotodokumentácii, v prílohe č.2.)

OBYVATELSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v Trnavskom kraji, v katastri mesta Trnava, v intraviláne mesta. Priamo dotknuté je obyvateľstvo mesta Trnava.

Obyvateľstvo – demografické charakteristiky

V období od r. 1970 do r. 1991 mesto Trnava zaznamenalo dynamický nárast počtu obyvateľov, čo bol dôsledok migrácie obyvateľstva z vidieka do miest. Ako je však vyjadrené v nasledujúcej tabuľke nastáva opačný trend a počet obyvateľov v meste Trnava z roka na rok klesá.

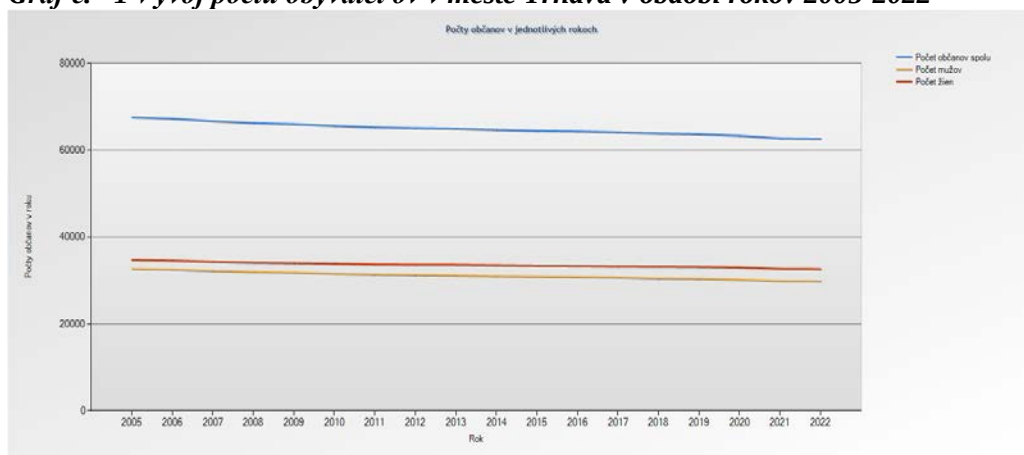
Tabuľka 4 Vývoj počtu obyvateľov v meste Trnava

Rok	Počet - spolu	Počet mužov	Počet žien	Úbytok	Prírastok
2022	62 675	29 938	32 737	238	128
2021	62 785	29 988	32 797	2 276	1 655
2020	63 406	30 297	33 109	1 968	1 623
2019	63 751	30 508	33 243	1 892	1 729
2018	63 914	30 593	33 321	1 946	1 697
2017	64 163	30 823	33 340	1 879	1 651
2016	64 391	30 938	33 453	1 896	1 772
2015	64 515	31 024	33 491	1 833	1 626
2014	64 722	31 113	33 609	1 861	1 575
2013	65 008	31 275	33 733	1 708	1 583
2012	65 133	31 385	33 748	1 717	1 529

Rok	Počet - spolu	Počet mužov	Počet žien	Úbytok	Prírastok
2011	65 321	31 519	33 802	1 845	1 509
2010	65 657	31 682	33 975	1 852	1 460
2009	66 049	31 953	34 096	1 630	1 362
2008	66 317	32 094	34 223	1 774	1 346
2007	66 745	32 325	34 420	2 014	1 425
2006	67 334	32 649	34 685	1 701	1 400
2005	67 635	32 801	34 834	1 773	1 774

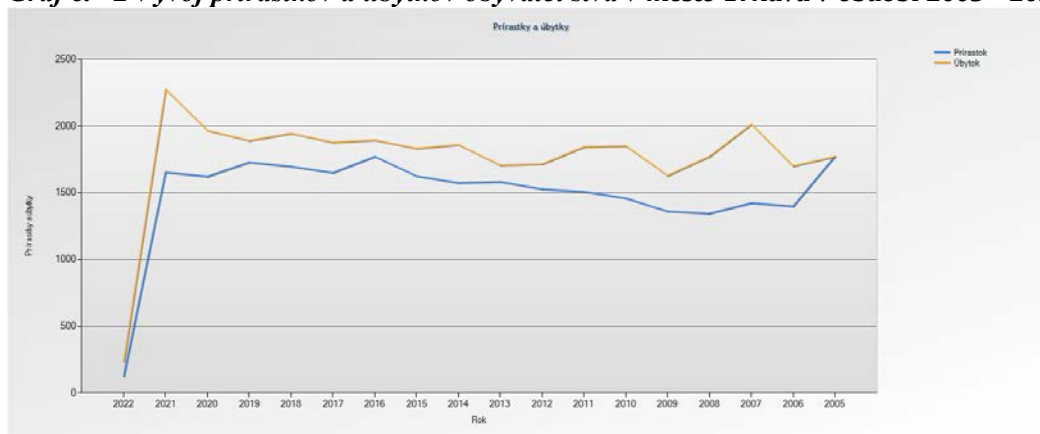
Zdroj: ŠÚSR

Graf č. 1 Vývoj počtu obyvateľov v meste Trnava v období rokov 2005-2022

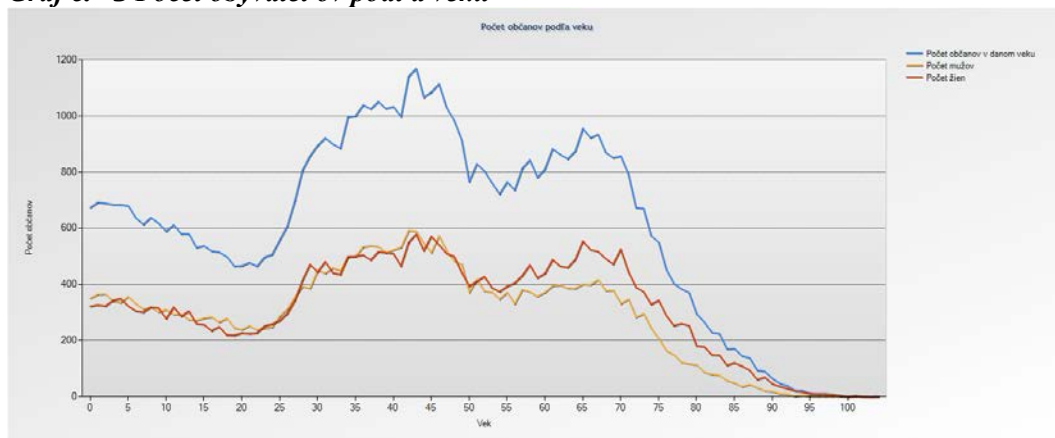


Od roku 2005 prevládajú úbytky obyvateľov nad jeho prírastkami, ako je znázornené na nasledujúcom grafe.

Graf č. 2 Vývoj prírastkov a úbytkov obyvateľstva v meste Trnava v období 2005 - 2022



Veková štruktúra trvalo bývajúceho obyvateľstva je charakteristická nerovnomerným rozdelením počtosti jednotlivých vekových skupín.

Graf č. 3 Počet obyvateľov podľa veku**Zamestnanosť**

V okrese Trnava ako aj v meste Trnava je nezamestnanosť relatívne nízka. Na začiatku roka 2022 bola nezamestnanosť v Trnavskom okrese 3,84 % súčasný trend zaznamenáva stúpanie nezamestnanosti, v súčasnosti sa pohybuje okolo 4%, pričom Trnavský kraj prekročil v tomto roku mieru nezamestnanosti 4,56 %. V r.2022 sa v meste Trnava uchádza o prácu 1.187 obyvateľov.

Infraštruktúra

Vybavenosť hodnoteného územia a jeho okolia technickou infraštruktúrou možno hodnotiť ako štandardnú; nachádzajú sa tu trasy všetkých prvkov infraštruktúry – vodovod, kanalizácia, plynovod, horúcovod, rozvody elektrickej energie.

Základný skelet cestných komunikácií v meste Trnava je tvorený štátnymi cestami I. triedy I/51, I/61, cestami II. triedy II/504, II/560, ktoré dopĺňajú cesty III. triedy a miestne komunikácie. Jednotlivé dopravné koridory sú pomerne silne zaťažené. Intenzita cestnej premávky na diaľnici, diaľničnom privádzajú dosahuje hodnotu viac ako 22 000 vozidiel za 24 hodín. (Generálny dopravný plán Mesta Trnava, 2008)

Územím prechádza hlavný železničný koridor: Trnava – Kúty, Trnava – Sered' – Galanta, Bratislava – Trnava – Košice. Všetky železničné trate sú elektrifikované. V blízkosti priemyselnej zóny je dvojkoľajná trať č. 120 paneurópskeho tranzitného koridoru č. V : Bratislava – Žilina, ktorá je upravená na rýchlosť 160 km/h.)

Kultúrohistorické hodnoty územia

Bohatá história mesta zanechala výrazné stopy - množstvo architektonických pamiatok. Prechádzka historickým centrom, ktoré tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu, poskytuje možnosť zoznámiť sa s pozoruhodným architektonickým súborom, ktorý sa tu formoval niekoľko storočí. Takmer pravidelný pôdorys centra mesta je vymedzený mestským opevnením. Návštevníci si môžu prezrieť mestskú vežu, radnicu, barokový komplex budov Trnavskej univerzity a najmä známe trnavské kostoly, vďaka ktorým dostala Trnava prívlastok Malý Rím.

V Trnave sa nachádza 152 objektov zaradených do pamiatkového fondu, z toho je 19 historických pamiatok. Takmer všetky z nich sa nachádzajú v historickom jadre mesta, ktoré je vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu.

V posudzovanom území nie sú v súčasnosti evidované žiadne historické pamiatky ani archeologické náleziská.

SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA.**Znečistenie ovzdušia**

Trnavský kraj patrí v rámci SR k najmenej zaťaženým oblastiam z hľadiska znečistenia ovzdušia. Vďaka veterným podmienkam je územie dostatočne prevetrávané, čím dochádza k rozptylu znečisťujúcich látok. Medzi najvýznamnejšie zdroje ovplyvňujúce kvalitu ovzdušia v meste Trnava patrí: priemyselné spaľovanie, priemyselná výroba, cestná a železničná doprava, lokálne vykurovanie.

Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Trnavský kraj

Pre vykurovanie domácností v tejto zóne sa podľa údajov zo sčítania obyvateľstva využíva najmä zemný plyn, podiel tuhých palív patrí v porovnaní s ostatnými zónami medzi najnižšie, mierne vyššie je tu spotreba palivového dreva v hornatejšej oblasti Malých Karpát.

Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia na prvom mieste na týchto komunikáciách – na úseku diaľnice D1 pred Trnavou z Bratislavy (denne po nej prejde v priemere 54 519 vozidiel, 7 615 nákladných a 46 881 osobných áut) a na rýchlostnej ceste R1 Trnava-Sereď (39 058 vozidiel v priemere denne, 7 449 nákladných a 31 599 osobných). Mimo diaľnic a rýchlostných ciest je najväčšia intenzita cestnej dopravy v tomto kraji na obchvate Trnavy (cesta č. 61) s 25 111 vozidlami v priemere denne (2 806 nákladných a 22 242 osobných áut), na úseku cesty č. 51 spájajúcej Trnavu so Senicou s 16 915 vozidlami (2 586 nákladných a 14 270 osobných áut), na ceste č. 426 Holíč-Skalica so 14 422 vozidlami (1 712 nákladných a 12 686 osobných áut), na ceste č. 499 z Piešťan do Vrbového s 14 590 vozidlami (1 665 nákladných a 12 855 osobných áut), na úseku cesty č. 63 za Šamorínom (smer Dunajská streda - Veľký Meder) s 12 914 vozidlami (1 991 nákladných a 10 849 osobných áut) a na ceste č. 513 vedúcej z Hlohovca na západ s 12 507 vozidlami denne (2 450 nákladných a 10 004 osobných áut).

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú tu z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

MŽPSR, odbor ochrany ovzdušia, na základe ustanovenia § 9 ods.3 zákona NR SR č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, (zákon o ovzduší) v znení zákona NR SR č. 245/2003 Z.z. uverejnilo vo svojom vestníku oblasti riadenia kvality ovzdušia. Podľa tohto vestníka vymedzenou oblasťou riadenia kvality ovzdušia bolo i územie mesta Trnavy pre znečisťujúcu látku PM₁₀ (tuhé častice veľkosti 10 mikrometrov). Pre túto oblasť podľa ust. § 11 ods. 2 zákona o ovzduší KÚŽP Trnava vypracoval program na zlepšenie kvality ovzdušia, ktorý v júni 2007 aktualizoval. V roku 2020 prišlo k zmene vo vymedzení zón a aglomerácií, ktorú obsahuje Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 32/2020 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z. Táto novela nadobudla účinnosť 1. marca 2020. Návrh vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia pre rok 2020 preto zodpovedá tejto zmene a zóna Trnavský kraj nie je zaradená medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2020.

Pre rok 2021 v zóne Trnavský kraj ani okres Trnava ani mesto Trnava nie sú uvedené medzi oblasťami riadenia kvality ovzdušia.⁷

Na území mesta Trnava je v blízkosti železničnej a autobusovej stanice, na križovatke ulíc Dohnányho a Kollárovej umiestnená automatická monitorovacia stanica (AMS), ktorá bola uvedená do prevádzky v r. 2003. Periodicita meraní: pravidelné každodenné meranie.

Kvalita ovzdušia pre zónu Trnavský kraj a mesto Trnava

Na území kraja a mesta boli problematické tuhé znečisťujúce látky - TZL, konkrétne – častice s priemerom 10 mikrometrov - PM₁₀ (primárna a najmä sekundárna prachnosť). Z tohto dôvodu bolo územie zaradené pod osobitné riadenie kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM₁₀ (Akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia, KÚŽP v Trnave, Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Trnavy). V ostatných rokoch však kvalita ovzdušia v tomto ukazovateli bola vyhovujúca a nedochádzalo k prekročovaniu limitných hodnôt stanovených na ochranu zdravia ako je vyjadrené v nasledujúcej tabuľke.

⁷ <https://www.shmu.sk/sk/?page=2186>, https://ruraj-git.github.io/foIium_html/orko_v5.html

Tabuľka 5 Počet prekročení limitnej hodnoty 24 hod. a priemerná ročná koncentrácia pre PM₁₀

Rok	Počet prekročení limitnej hodnoty PM ₁₀			Priemerná ročná koncentrácia µg.m ⁻³		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
limitná hodnota[µg/m ³] (povolený počet prekročení)	50 (35)	50 (35)	50 (35)	25	25	20
AMS Trnava	27	15	6	20	16	13

Zdroj: SHMÚ, Správy o kvalite ovzdušia 2018, 2019, 2020

V roku 2020 v Trnave na AMS Kollárova ul. počet prekročení 24 hod. koncentrácie PM₁₀ nebol vyšší (7) ako je povolený počet prekročení tejto hodnoty (35) a predstavoval najnižšiu úroveň znečistenia ovzdušia touto ZL v rámci sledovaných aglomerácií a zón spolu s Nitrianskym krajom.

Podľa Správy „Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2020“ Slovenský hydrometeorologický ústav - odbor Kvalita ovzdušia pre zónu Trnavský kraj platí nasledovné tvrdenie:

Namerané koncentrácie SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzénu a CO neprekročili v tejto zóne limitné hodnoty. Rovnako neprišlo v Trnavskom kraji ani k prekročeniu cieľovej hodnoty pre benzo(a)pyrén.

Zdravotné dôsledky vyplývajúce zo znečistenia ovzdušia časticami PM závisia od veľkosti aj zloženia tuhých znečisťujúcich látok (častíc) a sú tým závažnejšie, čím sú častice menšie. Európska i slovenská legislatíva preto presúva ťažisko pozornosti na PM_{2,5}. Ukazovateľom, ktorý vyjadruje trend zaťaženia obyvateľstva koncentraciami PM_{2,5} je Indikátor Priemernej Expozície PM_{2,5} (IPE). Je definovaný ako trojročný kľavý priemer ročných priemerov PM_{2,5} z vybraných mestských a predmestských požadových staníc (pre SR bol v r. 2020 celý časový rad IPE prepočítaný – po dohode s EEA a EK boli vybraté tie stanice, ktoré mali v roku 2010 výťažnosť najmenej 75 %). Napríklad IPE 2020 sa počíta ako priemer troch priemerných ročných koncentrácií týchto staníc v r. 2018, r. 2019 a r. 2020. Podľa prílohy č. 1 k Vyhláške č. 244/2016 Z. z., v znení neskorších predpisov je od 1. januára 2020 limitná hodnota stanovená na 20 µg.m⁻³. IPE v roku 2020 sa rovná hodnote 16,33 µg.m⁻³.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Tok Trnávka v mieste odberu Trnávka-pod ČOV Trnava (rkm 4,9) je podľa sledovania SHMÚ 2018 najviac znečistený prítok, spolu s Dolným Dudváhom v mieste Dolný Dudvák-Sládkovičovo (rkm 11,3).

Tok Trnávka je zaťažený odpadovými vodami z mesta Trnava, najmä z ČOV Trnava-Zeleneč a z výroby motorových vozidiel Peugeot Citroen Slovakia s.r.o. V mieste odberu Trnávka-pod ČOV Trnava (rkm 4,9) limitom daným NV nevyhovovalo až 17 ukazovateľov: rozpustený kyslík (c₁₀ = 2,3 mg.l⁻¹), ChSKMn c₉₀ = 27,03 mg.l⁻¹, ChSKCr c₉₀ = 165,67 mg.l⁻¹, a BSK₅ (ATM) c₉₀ = 48,33 mg.l⁻¹, N-NH₄ c₉₀ = 27,03 mg.l⁻¹, N-NO₃ c₉₀ = 15,907 mg.l⁻¹, Ncelk c₉₀ = 25,2 mg.l⁻¹, Pcelk c₉₀ = 3,3533 mg.l⁻¹, sapróbny index biosestónu c₉₀ = 3,93 mg.l⁻¹, koliformné baktérie c₉₀ = 40667 KTJ.ml⁻¹, termotolerantné koliformné baktérie c₉₀ = 16000 KTJ.ml⁻¹, fekálne streptokoky c₉₀ = 8833 KTJ.ml⁻¹, rozpustené látky c₉₀ = 1113 mg.l⁻¹, chloridy c₉₀ = 249,33 mg.l⁻¹, N-NO₂ c₉₀ = 1,04 mg.l⁻¹, RL žihané c₉₀ = 885 mg.l⁻¹, AOX c₉₀ = 164 mg.l⁻¹. V trieda kvality bola stanovená pre ukazovateľ RL. Situácia v toku Trnávka, v mieste Modranka, situovanom nad spomínanou ČOV, je priaznivejšia. Počet prekročení limitov NV je 7 (3x: mikrobiologické ukazovatele, O₂, N-NO₃, N-NO₂, Ncelk. Mikrobiologické ukazovatele sú zatriedené do V. triedy kvality.

Podzemné vody

V hodnotenom území a jeho širšom okolí je z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľmi nízke resp. žiadne riziko ohrozenia (Hrnčiarová, T., Krnáčková, Z. In: Atlas krajiny SR, 2002). Podzemná voda v dotknutom území nie je využívaná na pitné účely.

V dotknutom území sa nenachádza pozorovací objekt SHMÚ na základe ktorého by bolo možné určiť kontamináciu podzemných vôd. Ich kvalita však môže byť ovplyvnená najmä poľnohospodárskou činnosťou a komunálnym znečisťovaním.

Skládky, smetiská, devastované plochy

Mesto Trnava v roku 1998 uviedlo do prevádzky riadenú skládku komunálneho odpadu Trnava-Zavar, ktorá je zaradená podľa platných predpisov v odpadovom hospodárstve ako skládka na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Skládky, smetiská, devastované plochy sa priamo v dotknutom území nenachádzajú.

Radónové riziko

Radónové riziko je jedným z faktorov ovplyvňujúcich zdravotný stav obyvateľov. Hodnotené územie je zaradené do oblasti s nízkym radónovým rizikom (Čížek P., Smolárová, H., Gluch, A., Atlas krajiny SR, 2002).

Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia záujmového územia je výrazne ovplyvnená, zmenená úplnou premenou pôvodnej lesostepnej pahorkatinovej krajiny s dubovo-hrabovými lesmi, resp. nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy z krajiny úplne vymizli, resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch, resp. v úzkych líniiach.

Okrem vplyvu poľnohospodárstva sa v záujmovom území prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí aglomerácie. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Hustá premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Znečistenie vôd v povrchových tokoch, aj v toku Trnávka má za následok poškodzovanie vodných biotopov.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

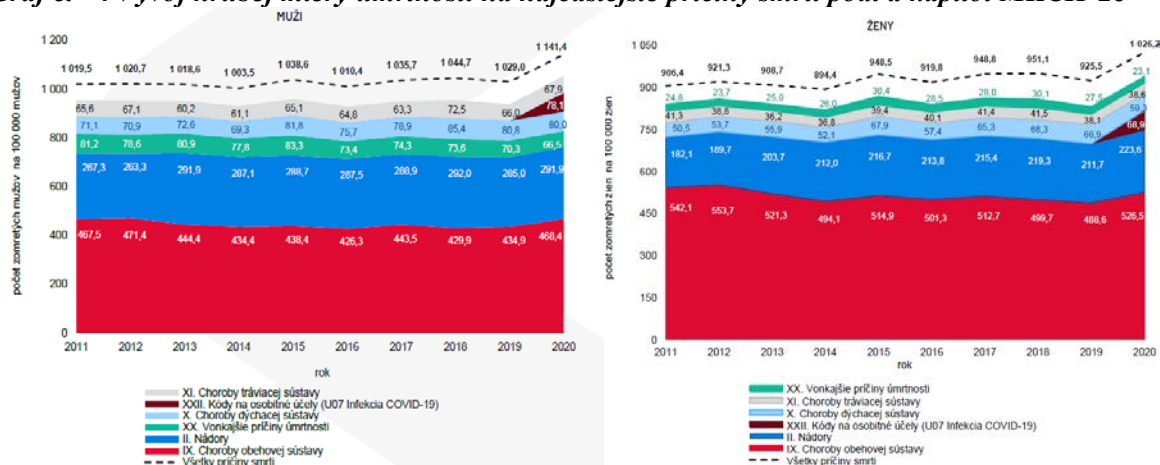
V roku 1988 iniciovala OSN - Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) medzinárodný Projekt **Zdravé mesto**. Trnava sa k tomuto projektu prihlásila a už 25 rokov vytvára podmienky pre jeho realizáciu. Projekt zahŕňa dlhodobé a strategické a programové ciele zamerané najmä na zdravý životný štýl. Dnes je Trnava jediným slovenským mestom, kde Zdravé mesto naďalej funguje ako samostatná súčasť samosprávy. Za 25 rokov svojej existencie prešlo ZMT rôznymi zmenami, jeho náplň a smerovanie sa vyvíjali a prispôbovali aktuálnym podmienkam a potrebám. Od mája 2021 je Zdravé mesto zaradené pod úsek komunikácie a marketingu mesta a prešli naň viaceré činnosti súvisiace s oblasťou zdravia, vzdelávania, sociálnej problematiky či s dobrovoľníctvom.

Zdravé mesto Trnava poznajú Trnavčania z Dní zdravia, podujatia Naše mesto či z Európskeho týždňa mobility. Stojí aj za aktivitami ako školské fóra, rozličné charitatívne zbierky či farebné nasvecovanie radnice počas rôznych významných dní (napr. Svetový deň predčasne narodených detí, Zastavme násilie na ženách, Svetový deň povedomia o autizme a ďalšie). Okrem toho je Zdravé mesto Trnava súčasťou Mestského grantového systému v oblasti zdravia a drogovej prevencie, ktorý umožňuje organizáciám a združeniam získať financie na podporu ich činnosti.

Základným syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľov a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t. j. nádej na dožitie. Obyvatelia mesta Trnava približne rovnako zdieľajú životné podmienky ako obyvatelia celej SR. Podľa Zdravotníckej ročenky SR za rok 2020 (ÚZIS, 2021) počet úmrtí v SR sa v období rokov 2011 až 2019 pohyboval v intervale s minimom 51 346 úmrtí v roku 2014 po maximum 54 293 úmrtí v roku 2018 s miernymi medzročnými zmenami (od -2,9 % do 4,8 %). V roku 2020 však aj v dôsledku infekcie koronavírusom zomrelo v Slovenskej republike 59 089 osôb, čo je o 11 % viac (+ 5 855 úmrtí) ako v roku 2019 (53 234). Infekcia COVID-19 zapríčinila 4 004 úmrtí a podieľala sa tak 6,8 % na celkovom počte úmrtí v roku 2020. Hrubá miera úmrtnosti (počet zomretých v prepočte na 1 000 obyvateľov) stúpala z 9,8 ‰ v roku 2019 na 10,8 ‰ v roku 2020, to predstavuje vzostup o 10,9 %. Hrubá miera úmrtnosti mužov (11,4 ‰) prevyšuje hrubú mieru úmrtnosti žien (10,3 ‰). Vzostup počtu úmrtí oproti roku 2019 sa prejavil vo všetkých vekových

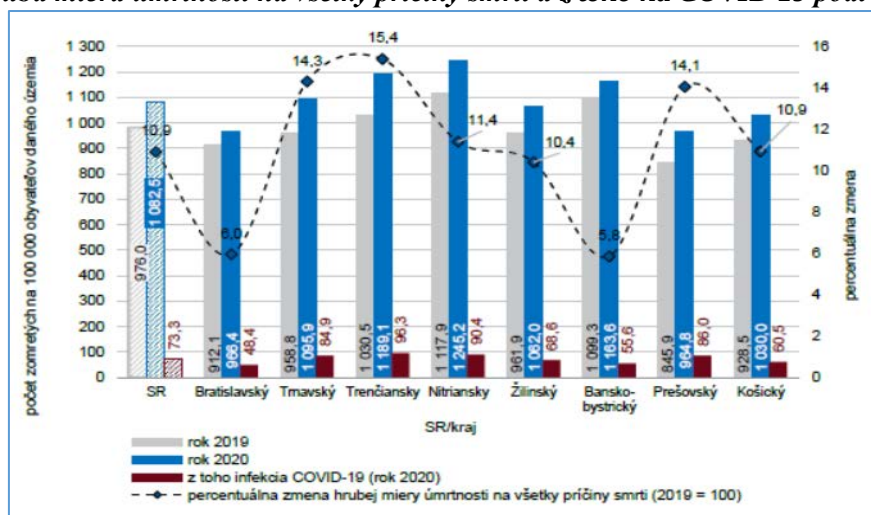
skupinách nad 40 rokov. Kým vo vekových skupinách medzi 40. až 64. rokom života stúpol počet zomretých v percentuálnom vyjadrení o 1,1 % až 5,2 %, v starších vekových skupinách nad 65 rokov bol nárast od 11,1 % vo veku 65 – 69 rokov (+ 674 úmrtí) až do 17,8 % (+ 1 229 úmrtí) vo veku 75 – 79 rokov.

Graf č. 4 Vývoj hrubej miery úmrtnosti na najčastejšie príčiny smrti podľa kapitol MKCH-10



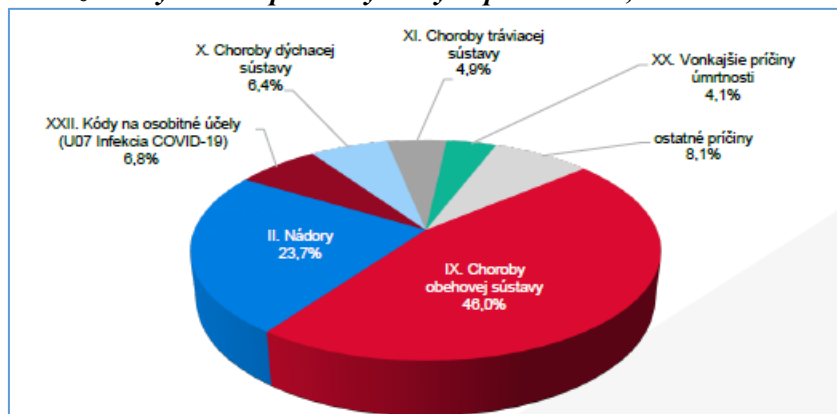
Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR za rok 2020 (ÚZIS, 2021)

Graf č. 5 Hrubá miera úmrtnosti na všetky príčiny smrti a z toho na COVID 19 podľa krajov



Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR za rok 2020 (ÚZIS, 2021)

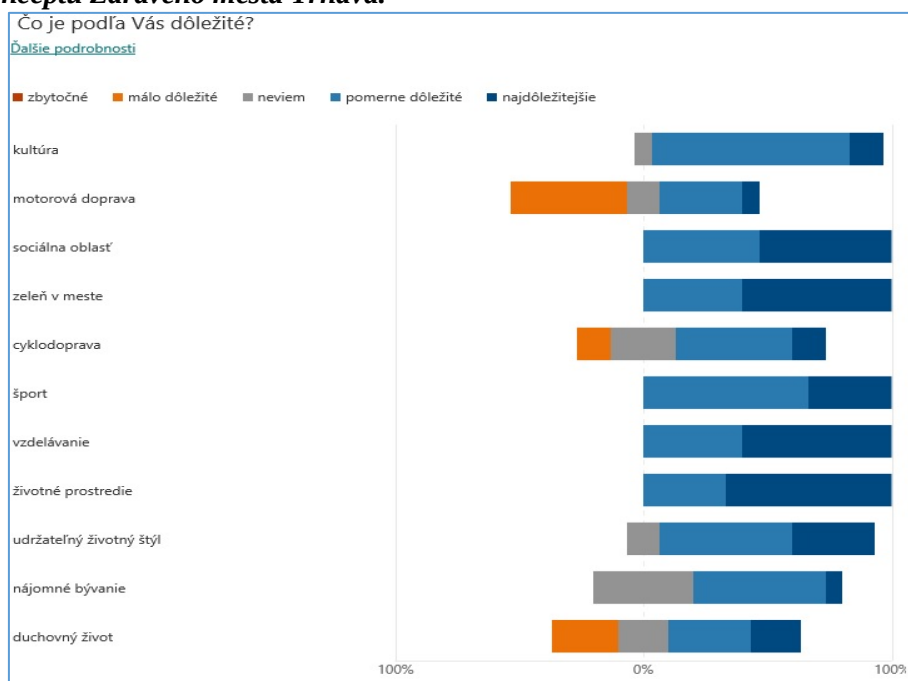
Najčastejšou príčinou smrti slovenskej populácie sú už dlhodobo choroby obehovej sústavy. Za nimi nasledovali nádorové ochorenia, infekcia COVID-19, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny úmrtnosti (graf 1.5.1). Infekcia COVID-19 bola v rámci medzinárodnej klasifikácie chorôb MKCH-10 prechodne zaradená do kapitoly XXII (Kódy pre osobitné účely).

Graf č. 6 Štruktúra zomretých v SR podľa vybraných príčin smrti, rok 2020

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR za rok 2020 (ÚZIS, 2021)

Súčasný stav verejného zdravia obyvateľov mesta Trnava bol podrobne opísaný v Profile zdravia mesta Trnava (2006), avšak v súčasnosti ho nemožno považovať za aktuálny, aj keď niektoré trendy pravdepodobne pretrvávajú.

V decembri 2021 mali obyvatelia mesta Trnava možnosť vyplniť online dotazník, v ktorom vyjadrili **názory a preferencie v oblasti, ktorá sa týka aj zdravia aj životného štýlu** a mohli vyjadriť návrhy na zlepšenie konceptu Zdravého mesta Trnava. Z dotazníka vyplynulo, že za najviac dôležité považujú obyvatelia témy týkajúce sa životného prostredia, sociálnej oblasti, vzdelávania a udržateľného životného štýlu a to sú témy, ktoré má vo svojom hľadáčku aj Zdravé mesto. Kvalitu života v meste ohodnotili sedemdesiatimi percentami, čo je vysoká spokojnosť. Výsledky dotazníka vyjadruje nasledovný obrázok.

Obrázok 6 Odpovede z dotazníka na otázku čo je dôležité v oblasti životného štýlu a návrhy na zlepšenie konceptu Zdravého mesta Trnava.

Zdroj: <https://www.trnava.sk/sk/aktualita/prieskum-zdraveho-mesta-odhalil-vase-preferencie-1>

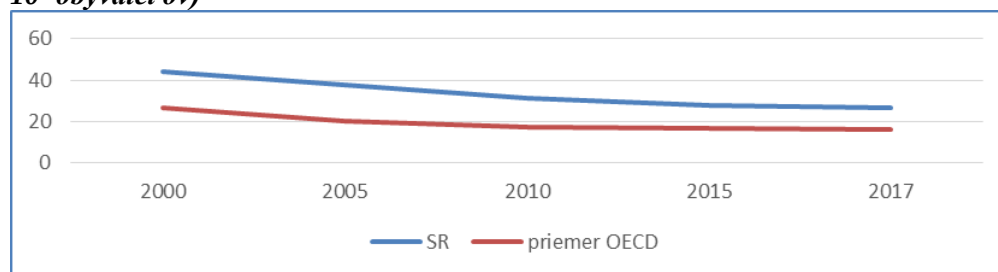
Zdravotné riziká

Podľa dnešných názorov sa v podmienkach súčasných hospodársky rozvinutých krajín na tvorbe zdravia a jeho potenciáli podieľajú jednotlivé faktory takto:

- spôsob života 40-50 %
- životné a pracovné prostredie 20-30 %
- genetické faktory 10-20 %
- zdravotníctvo 10-20 %.

Obyvatelia mesta Trnava podstupujú približne rovnaké zdravotné riziká ako väčšina obyvateľov žijúcich v mestských aglomeráciách. Zaťaženie obyvateľstva hlukom súvisí predovšetkým s cestnou dopravou, ktorá predstavuje ekvivalentné hladiny hluku v rozmedzí 60 – 80 dB (A) na najviac zaťažených komunikáciách (Kollárova, Dohnányho, Hospodárska, Špačinská, Stromová). Kvalita ovzdušia sa v ostatných rokoch zlepšila aj pre rizikóvu znečisťujúcu látku PM10 a PM2,5 a teda v životnom prostredí najväčším zdrojom záťaže pre obyvateľstvo ostáva doprava so svojimi výstupmi – hluk a emisie ZL do ovzdušia a kúreniská. Znečistené ovzdušie je jedným z najväčších zdravotných rizík v Európe. Od roku 1990 klesla na Slovensku úmrtnosť v dôsledku vystavenia znečisteniu pevnými časticami (PM2.5) o viac než 67%, avšak je stále vyššia ako priemer v krajinách OECD čo vyjadruje nasledujúci graf.

Graf č. 7 Počet predčasných úmrtí v dôsledku znečistenia ovzdušia pevnými časticami PM2,5 (na 10⁵ obyvateľov)



Zdroj: Euractiv

Synergické pôsobenie hluku a znečisteného ovzdušia na zdravie

Najnovšie údaje ukazujú, že každý štvrtý Európan je nadlimitne ovplyvnený hlukom z cestnej dopravy a vzhľadom na neúplnosť údajov je tento údaj pravdepodobne vyšší. Znamená to, že asi 20 mil. Európanov pociťuje dôsledky ako vyrušovanie hlukom, 8 mil. trpí poruchami spánku, 43 tis. je hospitalizovaných a cca 10 tis. predčasne umiera. Navyše u detí sa v súvislosti s nadmerným hlukom prejavuje problém s čítaním.

- Expozícia obyvateľov hluku a emisiám ZL má viaceré dopady na zdravie človeka a to na fyzické aj mentálne. Zahŕňa to **nasledovné ochorenia: respiračné (astma), kardiovaskulárne, úzkosť, depresia, poruchy spánku**⁸. Štúdia poukázala aj na evidentný súvis medzi **socioekonomickými faktormi, zdravím a zaťažením prostredia emisiami ZL a hlukom, najmä z dopravy, a najmä v európskych sídlach**. Došlo sa k záverom, že obyvateľia s nižším socioekonomickým statusom majú väčšiu citlivosť a zraniteľnosť voči tejto záťaži, čo sa prejaví na dopadoch na ich zdravie. Posudzovať synergizmus pôsobenia viacerých druhov vplyvov je veľmi komplikované. Napriek týmto neurčitostiam je dostatok dôkazov, ktoré zdôvodňujú potrebu vykonania preventívnych a ochranných opatrení, z nich najpodstatnejšie sú:
 - plánovať a zavádzať trvalo udržateľné formy dopravy
 - inteligentne využívať nástroje územného plánovania, ktoré oddelia územie bývania a pracovného prostredia od takto zaťažených oblastí
 - zavádzať prísnejšie limity pre emisie hluku a ZL a zavádzať limity pre kombinovanú záťaž
 - vyrovnávať socioekonomické nerovnosti
 - propagovať starostlivosť o verejné zdravie (verejná kampaň proti fajčeniu, posilňovanie aktívnych foriem dopravy - chôdza, bicyklovanie)

Klimatické zmeny a zdravie

⁸ Science for Environment Policy In-depth report 13 „Link between noise and air pollution and socioeconomic status, 2016

Klimatické zmeny prostredníctvom jednotlivých zmien v životnom prostredí majú na ľudské zdravie priamy aj nepriamy vplyv. Priamy dopad na zdravie majú práve konkrétne klimatické faktory ako napríklad teplota. Extrémne horúčavy spôsobujú u ľudí dehydratáciu, tepelný stres, kŕče a môžu vážne zhoršovať prejavy kardiovaskulárnych a iných ochorení. Nepriamy zdravotný dopad je spôsobený následne zmenami v prostredí, ako napríklad úrazy, zvýšená chorobnosť alebo úmrtnosť na kardiovaskulárne ochorenia, gastrointestinálne ochorenia, ochorenia respiračnej sústavy ako aj rôzne psychické problémy z dôvodu dlhotrvajúceho sucha, nadmerných dažďov, búrok, hurikánov, nedostatku vody alebo jej kontaminácie, nedostatku potravy, ozbrojených konfliktov a tiež migrácie obyvateľov. Vo svete sa prejavujú rovnako v súvislosti so zmenami klímy posuvy oblastí výskytu vektormi prenosných infekčných ochorení ako je napríklad malária, kliešťová encefalitída alebo západonílska horúčka.

Posudzovanie vplyvu klimatických zmien na zdravie je však v súčasnosti problematické vzhľadom na spolupôsobenie mnohých faktorov a chýbajúci spoločný systém hodnotenia. Prehľad dopadov klimatických zmien na zdravie vo všeobecnej rovine je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 6 Prehľad najvýznamnejších environmentálnych aspektov v súvislosti so zmenami klímy a ich dopad na zdravie človeka

Environmentálny aspekt	Vplyv na zdravie človeka
Sucho a zvyšovanie hladiny mora	Nárast chorobnosti a úmrtnosti z dôvodu nedostatku pitnej vody a potravy.
Extrémne horúčavy	Nárast chorobnosti a úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia, tepelný stres, psychické problémy, gastro-intestinálne poruchy.
Znečistenie ovzdušia	Nárast chorobnosti a úmrtnosti na respiračné ochorenia a alergie.
Extrémne prejavy počasia	Nárast chorobnosti a úmrtnosti na poranenia, úrazy, vodou prenosné ochorenia.
Teritoriálne zmeny	Zmeny vo výskyte vektormi prenosných infekčných ochorení.
Migrácia obyvateľstva	Zmeny vo výskyte špecifických infekčných a neinfekčných ochorení, psychické problémy, nedostatočná výživa, zranenia v dôsledku konfliktov.

Zdroj: ÚVZ SR

Tabuľka 7 Najčastejšie prejavy klimatických zmien v Európe a ich zdravotné dôsledky

Jav/úkaz	Vplyv na zdravie
Záplavy	Úmrtia, úrazy, infekčné ochorenia
Výkyvy teplôt (extrémne vysoké teploty, veľmi nízke teploty)	Zhoršenie stavu ľudí s kardiovaskulárnym, respiračným ochorením, predčasné úmrtia, dehydratácia
Vektory prenosu infekčných ochorení (komáre, kliešte)	Malária, žltá horúčka, Lymfická borelióza, encefalitída,
Vodou prenosné ochorenia	Hepatitída, diareja
UV žiarenie	Ochorenia kože
Peľové alergény	Alergická senzitivita, zhoršenie alergických stavov
Potraviny	Prípady salmonelózy

Zdroj: ÚVZ SR

Najťažšie dopady klimatických zmien sa prejavujú u najzraniteľnejšej populácie, ktorú predstavujú starí ľudia, deti, ľudia s nízkym príjmom a ľudia, ktorí trpia nejakým postihnutím.

Výkyvy v počasí budú častejšie a extrémnejšie a ich dôsledky pre prírodu vrátane človeka budú dramatickejšie. Včasná reakcia a pripravenosť na blížiacu sa pohromu môže zachrániť mnoho životov, zmierniť utrpenie ľudí a predísť alebo aspoň zmierniť hospodárske škody, ktoré sú obvykle ich sprievodným javom.

Zdravé roky života a stredná dĺžka života sú základné ukazovatele zdravia. ŠÚ SR uvádza tieto ukazovatele len pre celé územie SR; sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

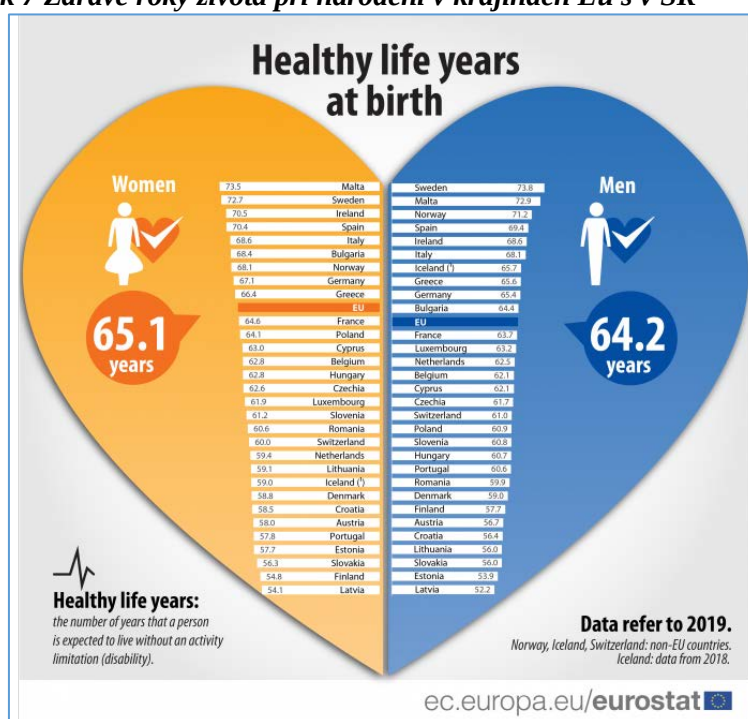
Tabuľka 8 Zdravé roky života a stredná dĺžka života obyvateľov v SR

	2019	2015	2010	2005
Zdravé roky života (pri narodení)	56	54,8	52,4	55,2
Stredná dĺžka života	74,3	73,1	71,8	70,2
Zdravé roky života (50 rokov)	12,2	11,4	9,9	12,4

Zdroj: http://datacube.statistics.sk/#/view/sk/VBD_SK_WIN/kz1016rs/v_kz1016rs_00_00_00_sk

Napriek časom sa zlepšujúcim charakteristikám zdravia obyvateľa Slovenska sú v porovnaní s krajinami EÚ hlboko pod priemerom EÚ a v rebríčku krajín EÚ (aj OECD) a podľa údajov za rok 2019 sa Slovensko umiestnilo na treťom mieste od konca ako znázorňuje nasledujúci obrázok.

Obrázok 7 Zdravé roky života pri narodení v krajinách EÚ s v SR



Zdravotný stav obyvateľov Slovenska a základné demografické údaje sa v základných ukazovateľoch zlepšujú a približujú priemeru EÚ, resp. Európy.

Za **negatívny ukazovateľ** verejného zdravia je možné považovať:

- starnutie populácie a sním spojené zdravotné problémy;
- znečistené ovzdušie jemnými časticami, dioxidmi dusíka a prízemným ozónom ostáva naďalej najväčším zdravotným rizikom v Európe⁹ aj na Slovensku;
- stav životného prostredia sa zlepšuje, ale výzvy v oblasti zdravia pretrvávajú, poznatky v synergických účinkoch, metódy hodnotenia dopadov na zdravie majú rezervy
- nepriaznivé sociálne aspekty (najmä nízky príjem) ovplyvňujú zdravie;
- nárast zomrelých na nádorové ochorenia a v súvislosti s COVID 19;
- nárast obezity, najmä u adolescentov;

⁹ <http://sdg.iisd.org/news/eea-report-air-pollution-is-largest-environmental-health-hazard-in-europe/>

- incidenciu bronchiálnej astmy, resp. počtu sledovaných osôb pre túto diagnózu – zhoršený priebeh choroby;
- málo efektívny zdravotnícky systém.

Aktivity obyvateľstva a infraštruktúra

V meste Trnava je zastúpená priemyselná aj poľnohospodárska výroba. V meste Trnava sa nachádza niekoľko hlavných priemyselných odvetví sústredených do priemyselných parkov, resp. priemyselných zón. Najvýznamnejší je automobilový priemysel (PSA Peugeot Citroen, dodávateľia, napr.: OZ Seating Trnava, STREIT Trnava, s.r.o.). Strojársky priemysel je zastúpený podnikmi, napr. ŽOS, a.s. Trnava, ZF Slovakia, a.s., elektrotechnický priemysel - SAMSUNG Display Slovakia, s. r. o., Come-Tech Slovakia, s. r. o., Trnava, ELEKTRONIKA Slovensko, a. s., I NANO Tech Slovakia, stavebníctvo – AGROSTAV Trnava, a.s., potravinársky priemysel – VITANA Slovensko, s. r. o., SESSLER, a.s. (pivovar a výroba pivárenského sladu), a iné. Poľnohospodárska výroba má v regióne bohatú tradíciu a veľmi vhodné klimatické a pôdne podmienky. V okrese Trnava sa nachádza poľnohospodárska pôda s výmerou 52 100,0 ha. Z uvedenej hodnoty predstavuje orná pôda 48 366,0 ha, záhrady 1 374,0 ha, ovocné sady 147,0 ha a trvalé trávnaté porasty 1 606,0 ha.

Technická infraštruktúra

Zásobovanie vodou

Mesto Trnava je zásobované pitnou a úžitkovou vodou verejným vodovodným systémom z miestnych zdrojov vody z cca 55 % a z doplňujúcich zdrojov vody v podhorí Malých Karpát – zo zdroja Dobrá voda – Dechtice a z nivy Váhu, ktoré boli aktivované pre mesto Trnavu a obce na trase skupinového vodovodu. Mesto Trnava je dominujúcim spotrebiteľom pitnej a úžitkovej vody skupinového vodovodu Trnava (cca 95 %).

Odkanalizovanie

Mesto Trnava má v rozsahu jestvujúceho intravilánu vybudovanú verejnú kanalizáciu s mechanicko-biologickou čistiarnou odpadových vôd, dislokovanou južne pod mestom v k. ú. Zeleneč. Kanalizačná sústava má charakter jednotnej siete na odvádzanie splaškových, priemyslových a dažďových vôd.

Zásobovanie elektrickou energiou

Územie mesta Trnavy je zásobované elektrickou energiou po 110 kV vedeniach zo 400/220/110 kV transformovne Križovany. Transformáciu 110/VN zabezpečujú 4 transformovne, z toho 2 veľkoodberateľské.

Plynofikácia

Zariadenia na výrobu tepla primárne pre individuálnu bytovú výstavbu sú založené na spaľovaní plynu v domových kotolniciach a sú úzko naviazané na plynárenskú rozvodnú sieť a následne na jednotlivé odberné miesta.

Distribúcia zemného plynu pre odberateľov v meste Trnave sa uskutočňuje z VTL plynovodu Považský DN 300, PN 2,5 prostredníctvom regulačných staníc, z ktorých sa distribuuje do miestnej siete:

Zásobovanie teplom

Mesto Trnava je zásobované teplom z EBO Jaslovské Bohunice, ktorý dodáva teplo i pre mestá Hlohovec, Leopoldov a Vyrad'ovací závod JAVYS. Pôvodná projektovaná kapacita horúcovodu dodávajúceho teplo do Trnavy z EBO bola 240 MW tep, reálna kapacita po úpravách bola znížená na 200 – 210 MW tep. V súčasnosti je predpoklad pre mesto Trnavu odber v špičke cca 170 MW tep.

Doprava

Trnava tvorí dôležitú križovatku nielen vnútroštátnej cestnej siete, ale aj ciest európskeho významu. Cez mesto prechádzajú dôležité dopravné trasy – cesta č. I/51, ktorá prechádza z Českej republiky na južné Slovensko, známa tiež ako Via Bohemica, ktorá zároveň napája mesto na Rýchlostnú cestu R1 smer Nitra a úsek diaľnice D1 – Bratislava – Žilina a cesta č. I/61 z Bratislavy na Považie, súběžná s diaľnicou D1.

Základom dopravnej kostry mesta je vnútorný mestský okruh okolo jeho centra. Jeho úlohou je nielen distribúcia obslužnej dopravy Centrálnej mestskej zóny (CMZ), ale aj ochrana územia pred nežiaducou tranzitnou dopravou. Z okruhu ďalej pokračuje systém mestských radiál v smeroch hlavných dopravných vstupov mesta. Vnútorný mestský okruh spolu s mestskými radiálami tvorí radiálno-okružný dopravný systém.

Vnútorňý mestský okruh je vedený po týchto uliciach:

- Severná časť – je vedená po uliciach Zelený kričok/Šrobárova ulica (MZ 12/60 – B1) a Rybníková ulica (MZ 9/60 – B1, výhľadovo MZ 15,5/40 – B1),
- Východná časť – po uliciach Hlboká ulica (MZ 15,5/50 – B2) a Sladovnícka ulica (MZ 15,5/50 – B2),
- Južná časť – Tamaškovičova ulica (MZ 9/60 – B1, výhľadovo MZ 15,5/60 – B1),
- Západná časť – Dohnányho ulica (MZ 9/60 – B1, výhľadovo MZ 15,5/50 – B1) a Hospodárska ulica (MZ 15,5/50 – B1).

Pre navrhovanú činnosť je najvýznamnejšou cestou I/61 v prieťahu mestom. Funkčná trieda komunikácie je B1, kategórie MZ15,5/60. Tvorí jednu z hlavných komunikačných osí mesta Trnava. Táto komunikácia tvorí priame prepojenie diaľnice D1 z križovatky s cestou R1 s priemyselnou zónou na západnom okraji Trnavy, s pokračovaním cestou prvej triedy v smere na Senec a Bratislavu.

Cyklistická doprava

V meste Trnava je rozvinutá aj infraštruktúra pre cyklodopravu, ktorej podmienky sa z roka na rok zlepšujú za výraznej podpory mesta. Cyklistická doprava v meste a jej blízkom okolí je značne rozšírená. Napomáha tomu najmä konfigurácia terénu, dochádzkové vzdialenosti a aj historicky zaužívaný zvyk obyvateľov používajúcich tento dopravný prostriedok. Podiel cyklistickej dopravy na všetkých cestách obyvateľstva predstavuje cca 6,6 %.

Samotné mesto je rozdelené na šesť obvodov s viacerými funkciami, ktoré treba v meste prepojiť. Medzi funkciami obytných zón, veľkých výrobných celkov, rekreačnými oblasťami a zónami nákupu sú vytvorené vzťahy, ktoré určujú najväčší podiel využitia samotných cyklotrás. Hlavnými vzťahmi, určujúcimi trasy a smery vedenia cyklotrás sú bývanie – práca, bývanie – rekreácia, prípadne kombinácia týchto troch funkcií s polohami nákupných centier. Cyklistickou dopravou sa zaoberajú aj GDP a ÚPN mesta, ktoré sú ďalej podrobnejšie rozpracované v Koncepcii rozvoja cyklotrás mesta Trnava. Plánovaná sieť cyklotrás spája sídliská s CMZ, sídliská s veľkými priemyselnými areálmi, sídliská navzájom a sídliská s rekreačnými oblasťami. Realizáciou ucelenej siete bude zabezpečená kvalitná dostupnosť každej atraktívnej oblasti mesta a prímestských rekreačných oblastí.

Snahou mesta je tam, kde je to fyzicky možné, realizovať predovšetkým bezpečné samostatné cyklotrasy (obojsmerné šírky 2,5 m a jednosmerné v polovičnom profile). V trasách, kde to šírkové pomery neumožňujú, sú cyklotrasy značené vodorovným a zvislým dopravným značením.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V území dotknutom navrhovanou činnosťou sa nevyskytujú žiadne kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti. Tieto sa viažu najmä na historické centrum mesta Trnava. Trnava má dlhodobú a bohatú históriu. V Trnave sa nachádza 152 objektov zaradených do pamiatkového fondu, z toho je 19 historických pamiatok. Takmer všetky z nich sa nachádzajú v historickom jadre mesta, ktoré je vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu.

Archeologické a paleontologické náleziská

Priamo v riešenom území sa nenachádzajú žiadne archeologické ani paleontologické náleziská zapísané v zozname pamiatkového fondu a ani paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

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

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Pre realizáciu navrhovanej činnosti je potrebné zabezpečiť nasledovné vstupy:

- Stanovište
- Voda
- Energie a materiály
- Ľudské zdroje

Pôda

Stanovište

Výstavba nových objektov si vyžaduje nové stanovište, ktoré bolo v minulosti využívané ako poľnohospodárska pôda a ovocný sad. V zmysle aktuálneho územného plánu je určené pre funkciu plôch a blokov areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb a príslušnej dopravnej a technickej infraštruktúry.

Záber pôdy

K realizácii objektov (komunikácie a spevnené plochy a zastavaná plocha OC a parkovacieho domu) je **potrebný trvalý záber pôdy**; bude ho predstavovať plocha o rozlohe **cca 1,4 ha** z celkovej plochy riešeného územia cca 2,5 ha (plocha predmetných parciel).

Predmetné parcely sa nachádzajú **v zastavenom území** (kód umiestnenia pozemku 1 – pozemok v zastavanom území obce, druh pozemku orná pôda na všetkých parcelách okrem parc. č. 8398/453 kde sa jedná o druh pozemku ovocný sad).

Potreba vody

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

▪ Priemerná denná spotreba vody	$Q_p =$	6 740 l/deň t.j. 0,078 l/s
▪ Maximálna denná spotreba vody	$Q_m =$	8 762 l/deň t.j. 0,101 l/s
▪ Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} =$	1 314,3 l/hod t.j. 0,3656 l/s
▪ Ročná spotreba vody		2 426,4 m ³ /rok
▪ Výpočtový prietok vody	$Q_d =$	2,54 l/s

Zdrojom vody bude verejný vodovod, ktorého predĺženie bude súčasťou vytvorenia verejnej prepojovacej komunikácie, v rámci ktorej je napojený na existujúcu infraštruktúru.

Zásobovanie elektrickou energiou

Bude zabezpečené napojením na existujúcu infraštruktúru. Energetická náročnosť navrhovanej činnosti predstavuje cca 350 kW/hod.

Ako náhradný zdroj elektrickej energie je navrhnutý motorgenerátor s naftovým motorom. Návrh typu a výkonu MG vychádza z projektovanej spotreby elektrickej energie zariadení v budove, ktoré musia zostať v prevádzke aj pri výpadku verejnej rozvodnej elektrickej siete. Náhradný zdroj bude napájať rozvádzač RH a P-POŽ.

Náhradný zdroj MG GP350AV (záložný výkon: 347 kVA/ 277,6 kW) bude s palivovou nádržou 2000 l s ekologickou vaňou pre zachytenie 100% náplní nádrže a motora, vrátane snímania úniku látok do ekologickej vane.

Tepelný príkon náhradného zdroja = 660,96 kW = **0,661MW**

Podľa Prílohy č.4 k vyhláške č. 410/2012: ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY NA SPAĽOVACIE ZARIADENIA bude jeho zaradenie nasledovné:

- Číslo kategórie: V.
- Názov kategórie: Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým MTP $\geq 0,3$ MW
- okrem veľkých spaľovacích zariadení
- Číslo pod kategórie: 5.
- Názov podkategórie: Spaľovacie zariadenia zložené zo stacionárnych piestových spaľovacích motorov
- Prahová kapacita: $\geq 0,3$ MW

Vypočítaný tepelný príkon motorgenerátora je menší, ako je prahová kapacita pre veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (≥ 50 MW). Podľa prílohy č.1 k vyhláške č. 410/2012 sa motorgenerátor GP350A/V začleňuje ako **stredný zdroj**.

Zásobovanie tepelnou energiou

Tepelná energia pre potreby vykurovania predstavuje:

- Ročná spotreba tepla na vykurovanie : **328 MWh/rok**

- Ročná spotreba tepla na vetranie : **30 MWh/rok**

Zdrojom tepla bude **tepelné čerpadlo vzduch – voda** s výkonom 163,3 kW, ako dodatočný zdroj budú slúžiť elektrokotly s výkonom 2x48 kW. Okrem toho bude využité aj odpadové teplo z potravinového chladenia. Zdroj je umiestnený jednak na streche a jednak v strojovni na prízemí v zadnej časti stavby ako samostatná miestnosť so vstupom z vonkajšieho prostredia. V strojovni bude osadený aj rozdeľovač a zberač, ako aj ostatné strojné zariadenia vykurovania. Tepelné čerpadlo bude osadené na streche stavby. Ostatné zariadenie zdroja tepla budú v strojovni č. 06.01.01. Pre doplnenie tepelného výkonu tepelného čerpadla pri nízkych vonkajších teplotách budú osadené elektrické kotly o výkone po 48 kW v strojovni vykurovania a chladenia.

Nároky na suroviny, materiál

Počas výstavby budú potrebné bežné suroviny a materiály potrebné pre stavebné a konštrukčné práce. Vzhľadom na skutočnosť, že sa nejedná o žiadnu výrobnú prevádzku suroviny nie sú potrebné.

Nároky na pracovné sily

Nároky počas výstavby

Pracovná sila bude zabezpečená dodávateľom stavebných prác, predpokladá sa počet cca 10 pracovníkov.

Nároky počas prevádzky

Navrhovaná činnosť vytvorí cca 70 pracovných miest v oblasti obchodu a služieb.

Iné nároky na vstupy - požiadavky na dopravu

Navrhovaná činnosť môže využívať len cestnú dopravu, predpokladá sa pre potreby zásobovania OC potreba max. 2 nákladných vozidiel (kamióny) a 2 - 4 dodávkových automobilov denne.

Využívať sa bude existujúca dopravná inštruktúra a navrhovaná prepojujacia komunikácia Bratislavská – Nerudova, ktorá je v súčasnosti v procese povoľovania podľa stavebného zákona. Budú vytvorené aj podmienky pre cyklodopravu a väzby na pešie plochy.

V tejto fáze spracovania zámeru neboli identifikované žiadne ďalšie nároky na vstupy.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Navrhovaná činnosť nie je typická pre významnejšie výstupy do životného prostredia, v malej miere sa očakávajú nasledovné druhy výstupov:

- odpady (obaly a komunálne odpady)
- komunálne odpadové vody
- hluk z dopravy a prevádzkových zdrojov
- emisie do ovzdušia z dopravy

Odpady

Počas výstavby

Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré podľa Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov patria predovšetkým do skupín:

15 Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie

15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu)

15 01 01 O Obaly z papiera a lepenky

15 01 02 O Obaly z plastov

15 01 03 O Obaly z dreva

15 02 Absorbenty, filtr. materiály, handry na čistenie a ochr. odev

15 02 03 O Absorbenty, filtračné materiály, iné ako v 15 02 02

17 Stavebné odpady a odpady z demolácií

17 01 Betón, tehly, obkladačky

17 01 01 O Betón

17 01 02 O Tehly

17 01 07 O Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06

17 02 Drevo, sklo, plasty

17 02 01 O Drevo

17 02 02 O Sklo

17 03 Bitúmenové zmesi

17 03 02 O Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01

17 04 Kovy

17 04 05 O Železo a oceľ

17 04 11 O Káble iné ako uvedené v 17 04 10

17 05 Zemina, kamenivo

17 05 06 O Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

17 09 Iné odpady zo stavieb a demolácií

17 09 04 O Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02

20 Komunálne odpady

20 03 00 O Iné komunálne odpady

20 03 01 O Zmesový komunálny odpad

Vysvetlivky:

O – ostatné, N – nebezpečné odpady

Zneškodňovanie odpadov počas výstavby bude uskutočňované skládkovaním (skládka Zavar), po dôkladnej separácii tých odpadov, ktoré je možné zhodnotiť. Pri nakladaní s odpadmi bude rešpektovaný príslušný POH a základné princípy stratégie odpadového hospodárstva SR, najmä princíp hierarchie, blízkosti a bezpečnosti.

Pri konečných úpravách objektu môžu vzniknúť aj nebezpečné odpady, napr.:

08 Odpady z výroby, spracovania, distribúcie (VSDP) a používania náterových hmôt, (farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb

08 01 Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov

08 01 11 Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky

08 01 17 Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá

08 04 Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesných výrobkov)

08 04 09 Odpadové lepidlá a tesniacie materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá

Možno predpokladať, že pri výstavbe vznikne asi 0,1 tony nebezpečných odpadov. S nebezpečným odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle zákona o odpadoch.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Zneškodnenie odpadov, vrátane nebezpečných, bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Množstvá budú bližšie špecifikované v projektovej dokumentácii, v tejto fáze môžeme konštatovať, že tento druh výstavby a konštrukcie možno zaradiť medzi bežné stavby, ktoré nebude sprevádzať vznik veľkého množstva odpadov.

Odpady počas prevádzky

V objekte možno predpokladať vznik týchto druhov odpadov:

- komunálny odpad
- odpad z obalov
- materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie
- odpad z prevádzky a údržby budov a parkoviska

Komunálne odpady kat. číslo 20 01 01 papier a lepenka, 20 01 41 plasty, 20 01 21 žiarivky, 20 01 40 kovy, 15 01 04 obaly z kovu, 15 01 05 kompozitné obaly budú oddelene zberané do určených kontajnerov a zmesové komunálne odpady 20 03 01 budú zberané do kontajnerov určených pre tento typ odpadu.

Jednotlivé druhy odpadov a množstvá odpadov nie je možné v tejto fáze presnejšie špecifikovať. Všetky odpady budú zhodnocované a zneškodňované v súlade s požiadavkami právnych predpisov odpadového hospodárstva a v zmysle VZN mesta Trnava. Nakladanie s odpadmi budú zabezpečovať dodávatelia týchto služieb, ktorí sú na takúto činnosť oprávnení a pri ich výbere navrhovateľ zohľadní princíp bezpečnosti, hierarchie a blízkosti.

Komunálny odpad bude zberaný do kontajnerov vo vyhradenom priestranstve. Spôsob triedenia, intervaly odvozov budú upravené podľa reálnych podmienok prevádzky objektu. Odvoz a zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi budú dodržiavané osobitné podmienky nakladania s nebezpečnými odpadmi v zmysle zákona o odpadoch a vykonávacích vyhlášok tak, aby bol vylúčený ich negatívny vplyv na životné prostredie. Správca objektu požiada pred uvedením objektu do prevádzky Mesto Trnava -Odbor ŽP o súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Súčasťou žiadosti budú i zmluvy na prepravu a zneškodňovanie odpadov oprávnenými organizáciami.

Odpadové hospodárstvo v rámci OC bude riešené v priestore zásobovacieho dvora, kde je vytvorená odstavná plocha pre nakladanie s odpadom. V tejto časti budú umiestnené kontajnery na triedený odpad (papier, plasty, sklo). Nádoby na komunálny odpad budú umiestnené v miestnosti na to určenej, chladený odpad biologický a triedený odpad lisovaný budú umiestnené taktiež v miestnosti na to určenej, nebezpečný odpad (napr. batérie, žiarovky) bude umiestnený v nádobách na dočasné skladovanie, zazmluvnený partner určuje priestory pre tento odpad.

Odpadové vody

Počas prevádzky bude potrebné nakladať len so splaškovými a dažďovými vodami. Priemyselné odpadové vody nevznikajú.

Kanalizácia objektu bude vyhotovená ako delená, splaškové a dažďové vody budú odvádzané samostatne. Splaškové vody znečistené tukovými látkami budú vyvedené samostatnými vetvami napojenými na odlučovače tukov.

Nakladanie s odpadovými vodami

Vnútorná kanalizácia

Vnútorná kanalizácia je navrhnutá v zmysle STN 73 6760 a STN EN 12056, je v objekte riešená ako delená vo vnútri objektu na splaškovú (splašková, tuková a odvod kondenzátov od chladiarenských zariadení) a dažďovú.

Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané iba splaškové vody od zariadení objektov a kondenzáty z klimatizačných jednotiek. Napojenie týchto odvodov kondenzátu bude cez zápachové uzávierky typu HL. Pre prevádzky s možným znečistením tukovými látkami je v objekte navrhnutá tuková kanalizácia. Vody s obsahom tuku budú vyvedené z objektu do lapača tuku. Osadenie vonkajšieho lapača tuku je riešené v rámci areálovej kanalizácie. Odvody kondenzátov od chladiarenských zariadení sú vedené samostatnou vetvou vyústenou v antibakteriálnej zábrane. Šachta s antibakteriálnou zábranou je riešená v areálovej kanalizácii.

Množstvo splaškových vôd vyplývajúce z bilancie potreby pitnej vody je nasledovné:

- priemerné denné množstvo: $Q_{24} = 6,74 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,078 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo: $Q_{h\max} = Q_{24} \times k_{h\max} = 0,078 \times 6,7 = 0,52 \text{ l/s}$
- ročné množstvo: **2 426,4 m³/rok**

Vonkajšia splašková kanalizácia je riešená v rámci existujúcej kanalizačnej siete.

Dažďová kanalizácia

V princípe sa jedná o odvedenie dažďových vôd zo strechy OC a prilahlých spevnených plôch (parkovísk) do vsaku. V zmysle návrhu projektanta bude dažďová kanalizácia odvádzat' dažďovú vodu zo strechy gravitačne prostredníctvom vnútorných dažďových zvodov. Pred každým vtokom do kanalizačného potrubia bude osadený lapač strešných splavenín. Dažďová kanalizácia bude delená na čistú (zrážkové vody zo striech) a zaolejovanú (zrážkové vody zo spevnených plôch a parkovísk).

Odvodňovaná plocha celej navrhovanej činnosti bude predstavovať nasledovný povrchový odtok :

- Spevnene plochy 102,92 l/s
- Strecha OC 75,35 l/s
- Strecha parkovacieho domu 71,21 l/s
- 1 fasáda parkovacieho domu 10,30 l/s
- Zeleň 1,59 l/s

Celkový povrchový odtok $Q = 261,37 \text{ l/s}$

Voda z povrchového odtoku zo spevnených plôch s potencionálnym znečistením ľahkými kvapalinami bude čistená na odlučovacom zariadení ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l navrhnutom podľa zásad STN EN 858.

Na nepriame odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku z územia je navrhnuté vsakovanie súborom vsakovacích studní a retenčných nádrží. V areáli sú navrhnuté 3 retenčné nádrže RN1, RN2 a RN3, z ktorých je voda následne odvádzaná do vsakovacích studní s hĺbkosťou jednej studne 10 l/s. Toto riešenie bolo posúdené v rámci HG posudku¹⁰ ako vhodné a zlepšujúce stav podzemných vôd.

Hluk

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené prevádzkou stavebných a dopravných mechanizmov v priestore staveniska. Počas výstavby sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti a samotnej polohy vykonávanej stavebnej činnosti. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné až po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- ťažšie mechanizmy 83 - 86 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho 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 – 95dB(A). Tento hluk nie je možné odloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Tento vplyv je obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť nie je svojim rozsahom a charakterom typická pre významnejšie emisie hluku. Emisia hluku sa očakáva z mobilných zdrojov – hluk z dynamickej dopravy súvisiacej so zásobovaním obchodného centra tovarom a návštevou obchodného centra zákazníkmi automobilmi a hluk zo statickej dopravy súvisiacej s parkovaním vozidiel a zásobovaním obchodného centra. Prevádzkovými zdrojmi hluku budú vzduchotechnické a chladiace zariadenia.

V bezprostrednom susedstve sa nenachádzajú obydlia ani iné citlivé receptory, naopak v susedstve sa nachádzajú iné významnejšie zdroje hluku – doprava na Bratislavskej ul. a rôzne prevádzky na západ a sever od nej; významným zdrojom hluku v súčasnosti sú aj poľnohospodárske mechanizmy používané na veľkorozmerných poľnohospodárskych pozemkoch južne od lokality. Jedná sa o územie kategórie III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších úprav - územie v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.

Emisie hluku boli vyčíslené pre všetky prevádzkové zdroje hluku v samostatnej hlukovej štúdii¹¹, v ktorej bol vyhodnotený aj vplyv na najbližšie obydlie (výpočtový bod V1 situovaný vo vzdialenosti 1,5 m pred západnou fasádou bytového domu na Nerudovej ul. č. 6029/11 vo výške okien 2.NP a 7.NP so záverom, že príslušné limitné hodnoty hluku (pozri prílohu č.8).

¹⁰ AKUSTICKÁ ŠTÚDIA č. 22-043-s Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova Trnava, EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., 2022

¹¹ Hydrogeologický posudok infiltrácia zrážkových vôd do podlažia, Hydrant s.r.o. Bratislava, 2022

Tabuľka 9: Hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,Tref}$ z prevádzkových zdrojov OC v dotknutej obytnej zóne

Výpočtový bod	Podlažie	Parkovisko	Zásobovanie	VZT	Spolu
deň - $L_{Aeq,12h}$ (dB)					
V1	2.NP	37,3	25,7	26,3	37,9
	7.NP	39,1	26,7	27,3	39,6
noc - $L_{Aeq,8h}$ (dB)					
V1	2.NP	-	-	26,3	26,3
	7.NP	-	-	27,3	27,3

Emisie znečisťujúcich látok (ZL) do ovzdušia

Emisie ZL počas výstavby

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM10, PM2,5),
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM10, PM2,5, NO_x CO, VOC),
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM10, PM2,5),
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM10, PM2,5).
-

Emisie ZL počas prevádzky

Trvalé bodové stacionárne zdroje znečisťovania nevzniknú, pretože zdrojom vykurovania a chladenia bude tepelné čerpadlo – vzduch - voda. V občasnej prevádzke ako záložný zdroj elektrickej energie bude naftový motorgenerátor ktorý svojimi parametrami spadá do kategórie stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. (Pre zariadenia používané výlučne na núdzovú prevádzku, ak je v prevádzke <500h/rok, sa emisné limity neuplatňujú).

Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovanej činnosti bude cestná nákladná doprava prepravujúca tovary a osobná doprava prepravujúca zákazníkov OC ako líniový zdroj a plošným zdrojom bude statická doprava – vonkajšie parkovisko a parkovací dom. Nasledujúce tabuľky vyjadrujú prislúchajúce emisné faktory a emisie znečisťujúcich látok (ZL) do ovzdušia tak, ako ich uvádza rozptylová štúdia¹² v ktorej bol využitý konzervatívny prístup hodnotenia (max. obmena parkovacím miest a prevádzka 365 dní v roku).

Emisie ZL z plošných zdrojov

Tabuľka 10 Emisné faktory ZL – statická doprava

EF [g/kg paliva]		TZL	NO _x	CO	VOC
Osobné automobily/SUV	Benzínové	0,03	8,73	84,7	10,05
	Naftové	1,10	12,96	3,33	0,70
	Priemer	0,57	10,85	44,02	5,38

Zdroj: EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Road transport – Update October 2020

¹² ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA, Imisno-prenosové posúdenie stavby „Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova v Trnave“ pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Carach 2022

Tabuľka 11 Emisie ZL – plošné zdroje

Označenie	Kapacita Počet stojísk	Hmotnostný tok [kg/24h]			
		TZL	NO _x	CO	VOC
Parkovací dom	191	0,0519	0,989	4,011	0,490
Parkoviisko	51	0,0139	0,264	1,071	0,131

Pozn: 100 % kapacita parkovísk

Emisie z líniových zdrojov

Tabuľka 12 Emisné faktory (norma EURO IV)

Typ vozidla		EF [g/km]			
		TZL	NO _x	CO	VOC
Osobné/SUV vozidlá*	Benzínové	0,0011	0,061	0,62	0,065
	Naftové	0,0314	0,58	0,092	0,014

* EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Road transport – Update October 2020

Tabuľka 13 Emisie ZL – líniová doprava

Emisie ZL		TZL	NO _x	CO	VOC
Príspevok navrhovanej činnosti na ul. Bratislavská	[kg/24 hod]	0,034	0,682	0,750	0,083
	[kg/rok]*	12,501	249,013	273,573	30,354

*365 dní

Vibrácie, žiarenie, teplo, zápach, iné vplyvy

Počas výstavby

Predpokladá sa vznik bežných vibrácií súvisiaci s prevádzkou stavebných mechanizmov, ktoré sa budú šíriť najmä z priestoru staveniska. Vznik tepla, zápachu a iných podobných negatívnych vplyvov sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Emisia vibrácií do okolia, tepla, zápachu a iných podobných negatívnych výstupov sa nepredpokladá.

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vplyvy na geologickú stavbu a geomorfologické pomery

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti vzhľadom na svoj charakter a rozsah nijako neovplyvní geologickú stavbu a geomorfologické pomery dotknutého územia. Nie sú potrebné významnejšie zemné práce ani hĺbkové zakladanie stavieb.

Vplyvy na ovzdušie

Vplyvy na klimatické pomery

Klíma na svoju zmenu vyžaduje rozsiahlejšie a dlhotrvajúce negatívne vplyvy väčších zásahov do krajiny (vodné diela, významné emisie skleníkových plynov a iné). Posudzovaná činnosť nepatrí medzi tie činnosti, ktoré by klímu mohli významnejšie ovplyvniť. Posudzovaná činnosť veľmi malou mierou prispieva k emisiám skleníkových plynov – emisie z dopravy, na druhej strane však svojim riešením a adaptačnými opatreniami (zelené strechy, zeleň a prvky podporujúce záchyt vody v krajine) prispieva k zlepšeniu mikroklimy.

Vplyvy na kvalitu ovzdušia

Počas výstavby je možné predpokladať krátkodobý nepriaznivý vplyv na ovzdušie spojený s konštrukčnými prácami, kedy je nutné využiť dopravné mechanizmy produkujúce emisie znečisťujúcich

látok do ovzdušia. Krátkodobu sa môže zvýšiť prachnosť v bezprostrednom okolí staveniska. Tento vplyv bude pôsobiť krátko, počas niekoľkých mesiacov a výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia. Vplyv je krátkodobý, vhodnými opatreniami redukovateľný, z hľadiska malého rozsahu stavebných a konštrukčných prác veľmi nízky.

Počas prevádzky vzhľadom na skutočnosť že navrhovaná činnosť bude mať zabezpečené vykurovanie a chladenie objektov využitím tepelného čerpadla vzduch – voda a ako dodatočný zdroj budú slúžiť 2 elektro-kotly, na znečisťovaní ovzdušia sa v dotknutom území bude navrhovaná činnosť podieľať len svojimi emisiami z líniového zdroja - dopravy a plošného zdroja – parkovisko a parkovací dom (pozri kap. Údaje o výstupoch). Situovanie referenčných bodov je znázornené na nasledujúcom obrázku a izolínie koncentrácií pre najvýznamnejšiu ZL z hľadiska vplyvu na zdravie obyvateľov pre PM10 a PM2,5 je znázornené v prílohe č.7

Obrázok 8 Znáznornenie referenčných bodov (R1 – R5) v dotknutom území (podľa rozptylovej štúdie)



Tabuľka 14 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – príspevok navrhovanej činnosti

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2,5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]		CO [µg/m ³]		VOC [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH _k 50 [µg/m ³]	LH _r 40 [µg/m ³]	LH _k nie je určená	LH _r 20 [µg/m ³]	LH _k 200 [µg/m ³]	LH _r 40 [µg/m ³]	LH _k 10 000 [µg/m ³]	LH _r nie je určená	LH _k nie je určená*	LH _r nie je určená
R1	0,412	0,0380	0,252	0,0235	3,790	0,3776	39,86	4,1350	7,383	0,5035
R2	0,158	0,0243	0,098	0,0150	1,921	0,2442	14,31	2,6330	2,640	0,3204
R3	0,376	0,0462	0,228	0,0289	3,737	0,5956	35,65	4,5710	6,581	0,5539
R4	0,170	0,0239	0,106	0,0161	2,673	0,5962	14,07	1,4340	2,586	0,1692
R5	0,090	0,0066	0,056	0,0042	1,193	0,1101	7,92	0,5688	1,460	0,0685
R6	0,156	0,0185	0,095	0,0113	1,496	0,1740	14,94	2,0440	2,761	0,2487

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 µg/m³

Tabuľka 15 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – súčasná imisná situácia + príspevok navrhovanej činnosti

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m³]		PM _{2,5} [µg/m³]		NO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		VOC [µg/m³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH _k	LH _r	LH _k	LH _r	LH _k	LH _r	LH _k	LH _r	LH _k	LH _r
	50 [µg/m³]	40 [µg/m³]	nie je určená	20 [µg/m³]	200 [µg/m³]	40 [µg/m³]	10 000 [µg/m³]	nie je určená	nie je určená*	nie je určená
R1	16,412	15,038	15,252	14,024	12,790	3,378	639,86	404,135	10,383	1,5035
R2	16,158	15,024	15,098	14,015	10,921	3,244	614,31	402,633	5,640	1,3204
R3	16,376	15,046	15,228	14,029	12,737	3,596	635,65	404,571	9,581	1,5539
R4	16,170	15,024	15,106	14,016	11,673	3,596	614,07	401,434	5,586	1,1692
R5	16,090	15,007	15,056	14,004	10,193	3,110	607,92	400,569	4,460	1,0685
R6	16,156	15,019	15,095	14,011	10,496	3,174	614,94	402,044	5,761	1,2487

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 µg/m³

Zraniteľnosť ovzdušia je bezprostredne v tomto území relatívne nízka aj vďaka dobrej vetrateľnosti územia, aj skutočnosti, že územie nie je zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia – pre územie je charakteristická premenlivá cirkulácia vzduchu s prevládajúcou zložkou severozápadného a severného prúdenia a nie sú tu zaznamenávané koncentrácie ZL presahujúce imisné limity. Je vysoko pravdepodobné, že v tejto časti mesta je kvalita ovzdušia lepšia ako meria AMS Trnava na Kollárovej ul. vzhľadom na to, že sa jedná o okraj mesta s nižším výskytom významných zdrojov emisií.

Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako veľmi malý a málo významný, čo potvrdila aj rozptylová štúdia v celkovom vyhodnotení ako uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 16 Koncentrácie ZL – celkové vyhodnotenie (priemer referenčných bodov)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia					Priemerná ročná koncentrácia				
	[µg/m³]					[µg/m³]				
	Stav bez realizácie	Stav po realizácii	LH _k	Medza hod.		Stav bez realizácie	Stav po realizácii	LH _r	Medza hod.	
Horná				Dolná	Horná				Dolná	
PM ₁₀	16,000	16,227	50 (24h)	35	25	15,000	15,026	40	28	20
PM _{2,5}	15,000	15,139	-	-	-	14,000	14,016	20	17	12
NO ₂	9,000	11,468	200 (1h)	140	100	3,000	3,350	40	32	26
CO	600,00	621,22	10000 (8h)	7 000	5 000	400,00	402,56	-	-	-
VOC	3,000	6,902	100*	-	-	1,000	1,311	-	-	-

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 µg/m³

Vplyvy na vodu

Navrhovaná činnosť nemá významnejší súvis s režimom, odtokovými pomermi, zásobami povrchových a podzemných vôd. Pri danom charaktere navrhovanej činnosti sú nároky na vodu a výstupy do vôd veľmi malého rozsahu a nesúvisia s priemyselnou činnosťou.

Navrhovaný areál OC a parkovacieho domu v Trnave sa nenachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti ani ochrannom pásme vodného zdroja.

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby nebude zmenený súčasný režim podzemných vôd a smer ich prúdenia, kvalita podzemných vôd pri štandardných stavebných a konštrukčných prácach nebude ovplyvnená, pokiaľ technický stav vozidiel a stavebných mechanizmov bude dobrý a nebude dochádzať k úniku technických kvapalín.

Vplyvy počas prevádzky

nie sú predpokladané, priemyselné odpadové vody nevznikajú, splaškové vody budú vznikať v malom rozsahu a budú odvádzané do existujúcej kanalizačnej siete a čistené v mestskej ČOV.

Z HG posudku vyplýva, že smer prúdenia podzemných vôd je severo – južný. Z uvedeného je zrejmé, že posudzovaným spôsobom infiltrácie dažďových vôd nemôže dôjsť k žiadnemu ohrozeniu kvality podzemných vôd využívaných vodárenských zdrojov. Naopak, v navrhovanom spôsobe vidíme veľké pozitívum, že sa zachová prirodzený bilančný režim a doplnenie zásob podzemných vôd v predmetnej oblasti infiltráciou. Posudzovaný projekt uvažuje so vsakovaním len zrážkových vôd. Zrážková voda je charakterizovaná ako pomerne čistá a hlavne mäkká voda. Jej prítok do podzemných vôd nebude zhoršovať ich terajší stav, ale bude postupne kladne meniť chemizmus vody – ich riedením.

Vplyvy na pôdu

Priamy vplyv na pôdu bol identifikovaný pretože navrhovaná činnosť si vyžiada záber pôdy a jej vyňatie z PPF. Rozsah činnosti je malý, predstavuje trvalý záber pôdy v rozsahu cca 1,4 ha v území určenom územným plánom mesta Trnava na funkciu občianskej vybavenosti.

Nepriame vplyvy na pôdy nie sú predpokladané. Všeobecne sa rozlišujú dva hlavné spôsoby poškodzovania pôd: chemická (napr. zmena chemizmu pôd vplyvom priemyselných exhalátov, a iných) a fyzikálna degradácia pôd (napr. zhutňovanie podorníčia vplyvom ťažkej mechanizácie, plošná erózia a akumulácia pôd). Na mechanickej degradácii dotknutého územia sa budú podieľať len krátkodobé stavebné mechanizmy.

K chemickej degradácii pôdneho krytu následkom navrhovaných aktivít môže dôjsť len lokálne v **etape výstavby** pri havarijnom úniku ropných látok zo stavebných a dopravných mechanizmov do pôdneho prostredia (čo však nie sú štandardné stavy).

Počas prevádzky sa vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nepredpokladá možnosť chemickej alebo fyzikálnej degradácie pôdneho krytu v dotknutom území.

Emisie z plánovanej činnosti do ovzdušia (len z dopravy) sú veľmi nízke na to, aby mohli nepriamo ovplyvniť kvalitu pôd. Posudzovaná činnosť nemôže ani priamo ani nepriamo významnejšie ovplyvniť kvalitu okolitej pôdy, spôsob jej využitia, nemôže zvýšiť, resp. spôsobiť jej významnejšiu kontamináciu alebo eróziu.

Vplyv na pôdy možno hodnotiť ako malý, pretože dôjde k malému záberu pôdy a ako stredne významný pretože dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy vysokej kvality.

Vplyvy na biotu

Fauna a flóra v tomto území bola a je poznamenaná mestským prostredím a okolitou poľnohospodárskou výrobou na južnom okraji mesta Trnava; v súčasnosti je priamo dotknuté územie neudržiavané, je porastené trávou, v južnej časti drevinami ovocných stromov bývalej záhradkárskej osady. Nenachádzajú sa tu žiadne vzácne, chránené, alebo ohrozené druhy rastlín a konkrétne s týmto územím malých rozmerov nie je spojený život významných druhov fauny. Výstavbou objektu dôjde k čiastočnému výrubu stromov a tým aj k redukcii previazaných biotopov v malej časti bývalej, viac ako 10 rokov nevyužívanej záhradkárskej osady, ktorá sa nachádza na juhu dotknutého územia na pozemku s parc. č.8398/453. Dotknutý pozemok je vedený ako ovocný sad. Jedná sa o zanedbaný ovocný sad, ktorý bol po opustení záhradkárskej osady záhradkármi (po zmene vlastníkov) devastovaný bezdomovcami, znečisťovaný odpadmi a zarastený náletovým porastom. Táto južná časť priamo dotknutého územia predstavuje v súčasnosti plochu, ktorá je v prevažnej miere pokrytá ruderalným porastom, na ktorom rastú ovocné a iné dreviny samostatne, alebo v skupinách. Súčasný vlastník pozemkov po dohode s MÚ priamo dotknuté územie vyčistil a vykonal dendrologický prieskum a inventarizáciu drevín, ktorá bola aktualizovaná v marci 2022. Priamo dotknuté územie v tejto bývalej

záhradkárskej osade predstavuje cca jednu desatinu z celkovej plochy predmetného pozemku. (Celková plocha sadu je cca 7 ha). Nachádzajú sa tu vo veľkej väčšine krátkoveké dreviny – 59 ks slivky (*prunus* sp.), 2 ks hruška (*pyrus* sp.); strednoveké dreviny - 2 ks tuja (*thuja*) - 7 ks orech (*Juglans* sp.) a 4 ks borovice (*picea* sp.) v rôznom stave¹³ Príloha č.6 . Z nich 24 ks je navrhnutých na ponechanie a 51 ks na výrub z dôvodu kolízie s navrhovaným technickým riešením (objekt a komunikácie), alebo zlého zdravotného stavu drevín.

Obrázok 9 Pohľad na časť bývalého ovocného sadu na južnej strane dotknutého územia, 04.2022



Návrh výsadby nových stromov predpokladá vysadiť 68 ks stromov podľa príslušným orgánom schváleného návrhu (návrh pre zeleň je znázornený v prílohe č.3).

Posudzovaná činnosť je malého rozsahu a environmentálne prijateľného charakteru a nemôže ovplyvniť genofond a biodiverzitu územia.

Vplyv na faunu a flóru je identifikovaný ako priamy, krátkodobý a reverzibilný. Jeho veľkosť vzhľadom na pomer ponechaných/navrhovaných a odstránených drevín v tejto záhradkárskej osade v južnej časti dotknutého územia a bez zásahu do 9/10 územia záhradkárskej osady v južnej časti a v jeho severo východnej časti možno hodnotiť ako malý vplyv a jeho významnosť vzhľadom na súčasný stav, využitie a funkciu ako málo významný. Životné prostredie pre faunu, najmä vtáctvo a opel'ovače bude čiastočne a krátkodobo negatívne ovplyvnené redukciou stanovišťa, avšak bez bariér pre využitie existujúcej susediacej plochy s rovnakým porastom v južnej časti dotknutého územia a v širšom kontexte v severo-západnej časti územia. Je možné predpokladať, že aj novou výsadbou stromov, trávnatých plôch a kvetinových záhonov a pravidelnou starostlivosťou o túto zeleň sa vytvoria nové podmienky pre život pôvodnej fauny. Podmienky novej výsadby stromov a inej zelene určí príslušný orgán.

¹³ Príloha č. 1 Inventarizačná tabuľka, Dendrologický prieskum zelene, KFL Bratislavská, Trnava, (Tvorsad Trnava, 02.2022)

Vplyvy na krajinu

Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

K ovplyvneniu a k zmene využívania krajiny ako celku v dotknutom území nedôjde, pretože plánovaná činnosť je lokálneho charakteru. Zmena využívania predmetného pozemku v zmysle schváleného Územného plánu mesta Trnava je veľmi malého rozsahu a má sa realizovať v zastavanom území mesta.

Vplyvy na scenériu a stabilitu krajiny

Činnosť je navrhovaná v území, ktoré je na tento účel vymedzené územným plánom a nepredstavuje zásah do ekostabilizačných charakteristík.

Vplyvy na scenériu krajiny sa nepredpokladajú, pretože pozorovateľ bude aj naďalej vnímať krajinu z širšieho pohľadu v nezmenenej scenérii. Vizuálne sa pohľad na posudzované územie zmení len v krátkom úseku bez výraznejšej dominancie, pretože v blízkom okolí sa nachádzajú dominantnejšie stavby - viacpodlažné budovy, cestné komunikácie. Samotná stavba nebude dominantnou stavbou a nevznikne žiadny výrazný vertikálny prvok/napr. komín.

Prvky ochrany uvedené v kap. III.2.3. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA navrhovaná činnosť svojim charakterom a rozsahom nemôže ovplyvniť.

Návrhy na zabezpečenie ekologickej stability územia nebudú navrhovanou činnosťou negatívne dotknuté.

Vplyvy na krajinu hodnotíme ako malé a málo významné.

Vplyvy na obyvateľstvo a zdravotný stav obyvateľstva

Obyvatelia nebudú počas výstavby ani počas prevádzky významnejšie ovplyvnení zhoršenou kvalitou životného prostredia, pretože navrhovaná činnosť je malého rozsahu a environmentálne nevýznamného charakteru a je umiestnená na okraji mesta s nízkym počtom trvalo bývajúcich obyvateľov. Počet obyvateľov s trvalým bydliskom na celej Bratislavskej ceste je 87 a na Nerudovej 609. V susediacej záhradkárskej osade na SV strane sa vyskytujú prechodne obyvatelia ktorých počet nemožno presne určiť. Táto záhradkárska osada nebude navrhovanou činnosťou priamo dotknutá.

Krátkodobé, vzhľadom na rozsah stavby málo významné vplyvy na obyvateľstvo možno predpokladať **počas výstavby**. Pôjde predovšetkým o negatívne vplyvy súvisiace so zvýšenou dopravou a prepravou potrebných materiálov (dovoz materiálov, dovoz pracovníkov na stavbu, odvoz odpadu a pod.) a činnosťou stavebných mechanizmov.

Posudzovaná činnosť je činnosťou malého rozsahu s veľmi malými výstupmi do životného prostredia. Emisie znečisťujúcich látok z dopravy významnejšie neovplyvnia súčasnú imisnú situáciu ani stav ostatných zložiek životného prostredia, pretože nárast frekvencie dopravy vyvolaný navrhovanou činnosťou je veľmi nízky.

Riziko ovplyvnenia zdravia obyvateľov haváriami, resp. následkami neštandardných stavov neexistuje, pretože posudzovaná činnosť nie je typická pre nebezpečné situácie (výbuch, požiar, uvoľnenie nebezpečných látok do prostredia), nepoužívajú sa a neprodujú sa nebezpečné látky.

Pozitívne budú obyvatelia Trnavy ovplyvnení vytvorením nových pracovných miest a poskytnutím nových služieb esenciálneho charakteru na južnom okraji mesta s pokrytím potrieb dopravy, parkovania či prístupu cyklo dopravou. Pozitívny vplyv možno hodnotiť ako stredný s stredne významný.

Vplyvy na dopravu

Mesto Trnava rieši problematiku dopravnú situáciu postupne budovaním obchvatov, ktoré by mali odľahčiť preťažené úseky, najmä v centre mesta. S ohľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť je plánovaná na južnom okraji mesta s dobrým dopravným napojením z Bratislavskej cesty (I/61) ktorá bude po dobudovaní južného obchvatu zaradená medzi miestne komunikácie a tiež navrhovanou prepojavacou komunikáciou Bratislavská – Nerudova ul., nie je tu predpoklad negatívneho ovplyvnenia dopravy. Taktiež, navrhovaná činnosť svojim malým rozsahom a charakterom nevytvára významnejší potenciál ovplyvnenia dopravnej situácie v dotknutom území. Spôsob dopravnej obsluhy dotknutého územia je riešený v Zmene ÚP zóny Trnava č. 05/2020, lokalita J – Prepojovacia komunikácia Bratislavská – Nerudova ulica. Príprava výstavby tejto prepojovacej komunikácie je v štádiu povoľovacieho procesu (územné rozhodnutie).

Navrhovaná činnosť predpokladá nákladnú a osobnú dopravu v rozsahu max. 2 nákladnými vozidlami, 4 dodávkovými automobilmi a pre návštevníkov sa predpokladá pri max. obmene parkovacích miest

max. 1750 osobných automobilov za deň . Vzhľadom na súčasné a plánované dopravné napojenie územia občianskej vybavenosti Bratislavská – Nerudova sa nepredpokladá významný vplyv na dopravnú situáciu v priamo a širšie dotknutom území. Významnú úlohu zohráva aj skutočnosť, že činnosť je navrhovaná na okraji mesta a teda doprava neovplyvní centrum mesta a preťažené úseky v meste Trnava.

HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Navrhovaná činnosť nepredstavuje používanie pre zdravie človeka rizikových látok (toxické alebo karcinogénne látky), nemá za následok vnášanie nebezpečných látok do zložiek životného prostredia a nespôsobí zhoršenie kvality života obyvateľov dotknutého územia, nepredstavuje ani iné významnejšie zdravotné riziká, ktoré by boli spojené s havarijnými stavmi.

Potenciálnym zdrojom zdravotného rizika by boli emisie ZL do ovzdušia a emisie hluku, keby presahovali primárne limitné hodnoty – to však v danom prostredí/lokalite navrhovaná činnosť nemôže ani vzhľadom na výstupy spôsobiť.

Samotná navrhovaná činnosť nie je pre obyvateľov riziková z hľadiska zhoršovania kvality života, naopak, prispieva k zlepšeniu občianskej vybavenosti v južnej časti mesta a teda bude poskytovať esenciálne služby obyvateľom mesta a jeho návštevníkom

Zdravotné riziká súvisiace s navrhovanou činnosťou neboli identifikované.

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovanej ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza viacero prvkov ochrany krajiny a prírody (sú uvedené v kap. III.2.3), avšak priamo do územia určeného na výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti, z chránených území nezasahuje žiadne ani s ním nesusedí.

Navrhovaná činnosť sa bude nachádzať mimo navrhovaných území európskeho významu, chránených vtáčích území a súčasnej sústavy chránených území a pre územie bude platiť prvý stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia nie sú identifikované.

POSÚDENIE VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Na základe hodnotenia všetkých vstupov a výstupov navrhovanej činnosti a zohľadnením súčasného stavu životného prostredia, do ktorého tieto výstupy smerujú, je možné konštatovať, že k významnejšiemu nepriaznivému ovplyvneniu životného prostredia a kvality života obyvateľov mesta Trnavy nedôjde a činnosť bude v súlade s aktuálnym Územným plánom mesta Trnava.

Významnosť vplyvov bola posúdená vzhľadom na zraniteľnosť a z nej vychádzajúcu únosnosť prostredia pre jednotlivé zložky životného prostredia. Ako najdôležitejšie kritérium pre hodnotenie významnosti vplyvov boli použité platné, právnymi predpismi dané environmentálne štandardy, alebo odborníkmi odporúčené postupy. V ostatných oblastiach, kde nie je možné použiť limitné hodnoty, pretože ich právne predpisy nestanovujú, boli použité odhady odborníka.

Podľa identifikácie a kvantifikácie vstupov a výstupov z navrhovanej činnosti z hľadiska významnosti a časového priebehu budú relevantné nasledujúce druhy vplyvov v základnom členení:

- vplyvy na ovzdušie
- vplyvy na pôdu
- vplyvy na biotu
- vplyvy na obyvateľstvo

Negatívne vplyvy

Počas výstavby sa predpokladajú krátkodobé negatívne vplyvy na obyvateľstvo spojené so stavebnými a konštrukčnými prácami (zvýšenie frekvencie dopravy, emisie z dopravných a stavebných mechanizmov, prašnosť, hluk).

Vplyvy hodnotíme ako krátkodobé a málo významné aj z hľadiska rozsahu aj z hľadiska dosahu s nasledovným odôvodnením:

- navrhovaná činnosť nie je charakteristická pre vysokú a náročnú stavebnú alebo konštrukčnú náročnosť
- výstavba bude prebiehať počas krátkeho obdobia (menej ako rok)
- nevyžadujú sa rozsiahle zemné práce
- výstupy počas výstavby sú malé a nezasahujú citlivé receptory
- predmetné územie nie je husto osídlené a nachádza sa na okraji mesta medzi rušnými cestnými komunikáciami, čiastočne a krátkodobo môžu pociťovať nepohodu návštevníci záhradkárskej osady

Počas prevádzky sa predpokladajú dlhodobé negatívne vplyvy súvisiace so vstupmi (spotreba elektrickej energie a pohonných látok, záber pôdy, výrub drevín) a s výstupmi činnosti – emisie do ovzdušia z dopravy, odpady, hluk z dopravy.

Vplyv na ovzdušie

Vplyv posudzovanej činnosti na kvalitu komunálneho ovzdušia hodnotíme ako malý a málo významný s nasledovným odôvodnením:

- nevznikne permanentný bodový stacionárny zdroj znečistenia ovzdušia (na vykurovanie a chladenie sa využíva tepelné čerpadlo);
- v posudzovanom území vzrastú emisie zo statickej a líniovej dopravy vo veľmi malej miere a v oblasti málo zraniteľnej a veľmi dobre ventilovanej;
- zraniteľnosť tejto zložky životného prostredia je nízka, únosnosť zaťaženia ovzdušia (environmentálna kapacita) v dotknutom území je dostatočne veľká – významnosť tohto vplyvu je malá. Podľa Správy „Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2020“ (SHMÚ, 2021) **mesto Trnava nepatrí do oblasti riadenia kvality ovzdušia** (v ostatných rokoch tu nedochádza k prekračovaniu žiadnych imisných limitov žiadnej ZL)
- podľa súčasnej miery kontaminácie ovzdušia a po zohľadnení príspevkov z navrhovanej činnosti nie je predpoklad dosahovania, resp. prekračovania imisných limitov v tomto území ani významnejšej zmeny súčasného priaznivého stavu kvality ovzdušia

Vplyvy na pôdu

Negatívny vplyv na pôdu hodnotíme ako malý a stredne významný s nasledovným odôvodnením:

- k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde na malej rozlohe cca 1,4 ha a jedná sa o záber PP vysokej kvality;
- k záberu PP dôjde v zastavanom území mesta Trnava;
- činnosť sa navrhuje na pozemkoch v súčasnosti nevyužívaných na poľnohospodárske účely na pozemkoch určených aktuálnym územným plánom mesta Trnava pre funkciu B06 (Plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb);
- zraniteľnosť okolitých poľnohospodárskych pôd smerom na juh voči navrhovanej činnosti je nízka
- k acidifikácii, resp. intoxikácii okolitých pôd vzhľadom na výstupy z navrhovanej činnosti nemôže dôjsť;
- okolité pôdy nemôžu byť výstupmi z navrhovanej činnosti nijako ovplyvnené;
- eróziu pôd navrhovaná činnosť nespôsobí a ani neovplyvní.

Vplyvy na biotu

Vplyvy na biotu hodnotíme ako malé a stredne významné a krátkodobé s nasledovným odôvodnením:

- na cca 1/10 územia bývalej záhradkárskej osady situovanej na juhu dotknutého územia dôjde k čiastočnému výrubu krátkovekých drevín bývalého ovocného sadu (prevažne slivky);
- dôjde k výsadbe nových stromov vo vyššom počte ako je počet odstránených, aj k vytvoreniu nových plôch zelene (stromy, kríky, kvety, trávny porast, porast na zelenej streche, vertikálna zeleň);
- v dotknutom území sa nevyskytujú chránené alebo ohrozené druhy živočíchov a rastlín;
- nedôjde k vytvoreniu migračných bariér pre živočíchov.

Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť bude aj zdrojom hluku. Vplyv hluku na obyvateľov v najbližšej obytnej zóne bol vyhodnotený samostatnou akustickou štúdiou¹⁴ s nasledovnými závermi:

- Z hľadiska kategorizácie územia je vonkajšie prostredie posudzovaného územia bytovej zástavby v okolí cesty 1. triedy zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci pre prevádzkové zdroje hluku.
- Predikciou zistený hluk zo statickej dopravy, z prevádzky jednotiek VZT a chladenia ako aj z procesu zásobovania OC v najbližšom vonkajšom chránenom prostredí nepresahuje prípustné hodnoty v referenčnom intervale deň, večer a noc. Izofona dennej prípustnej hodnoty 50 dB resp. nočnej prípustnej hodnoty 45 dB nezasahuje do žiadneho vonkajšieho chráneného prostredia v okolí navrhovaného obchodného centra.
- Vplyv hluku na obyvateľov hodnotíme vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti a dané prostredie ako malý a málo významný.

Pozitívne vplyvy

Vplyvy na socio-ekonomické súvislosti

Pozitívne vplyvy v tejto oblasti môžeme charakterizovať nasledovne:

- Z celospoločenského hľadiska je pozitívnym vplyvom samotná skutočnosť, že sa vytvárajú podmienky pre vytvorenie nových pracovných príležitostí v oblasti služieb charakteristických pre občiansku vybavenosť mesta;
- V lokálnom merítku sa zlepšuje kvalita života obyvateľov tým, že sa vytvára lepší potenciál občianskej vybavenosti dotknutého územia v súlade so stratégiou rozvoja mesta Trnava;
- Dotknutým obyvateľom vznikajú lepšie podmienky pre uspokojovanie esenciálnych potrieb (predaj potravín a základných potrieb, poskytovanie niektorých služieb, blízkosť, dobrá dopravná dostupnosť automobilovou dopravou aj cyklo dopravou, peši; k dispozícii bude bezproblémové parkovanie aj stojany na bicykle).

Vplyv možno hodnotiť ako stredne významný a dlhodobý.

PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Na základe komplexného posúdenia rozsahu a lokalizácie činnosti a predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy presahujúceho štátne hranice.

VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

V dotknutom území je potrebné rešpektovať súlad s územným plánom ktorého hlavným cieľom je zabezpečiť taký rozvoj mesta navrhovanými činnosťami, ktorý zamedzí ich nežiadúcim vplyvom s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia.

Predkladaný zámer je v plnom súlade s aktuálnym plánom mesta Trnava a je súčasťou zlepšovania občianskej vybavenosti v tých územiach mesta, ktoré boli už v rámci tvorby strategického rozvoja mesta jasne definované.

ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI

V konaní o územnom rozhodnutí je v súčasnosti riešené cestné prepojenie Bratislavská – Nerudova. Prípadné zdržanie by mohlo oddialiť realizáciu navrhovanej činnosti.

OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI

Opatrenia počas výstavby

Počas výstavby sa budú uplatňovať bežne realizované preventívne a ochranné opatrenia proti:

- prašnosti
- hluku
- znečisťovaniu životného prostredia.

¹⁴ AKUSTICKÁ ŠTÚDIA č. 22-043-s Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova Trnava, apríl, 2022

Medzi základné opatrenia počas výstavby patria nasledovné:

- používať stavebné stroje v dobrom technickom stave s požadovanými certifikátmi
- vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov
- zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov, v čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov
- vylúčiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom emisií ZL a hluku
- maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave
- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti)
- pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.
- znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať
- udržiavať poriadok na staveniskách, materiál ukladať na vyhradené miesta
- zabezpečiť odvod dažďových vôd zo staveniska, zamedziť znečisteniu vôd (ropné látky)
- v maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).

Najvýznamnejšími opatreniami bude dodržiavanie týchto zásad:

Dopravné mechanizmy (kolesá) budú pred opustením staveniska očistené, aby nedochádzalo k znečisťovaniu komunikácií.

Hladinu hluku pri rekonštrukcii tlmiť technickými a organizačnými opatreniami ako sú:

- na práce používať modernú techniku s čo najnižším certifikovaným akustickým výkonom, vylučuje sa používanie zastaraných stavebných strojov bez platného osvedčenia o akustických emisiách.
- vylúčenie prevádzky ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel vo večernej a nočnej dobe, prevádzka len v max. rozmedzí 7:00-18:00 hod.

Znečisťovanie životného prostredia počas výstavby sa bude obmedzovať a eliminovať správnou údržbou a dobrým technickým stavom dopravných a stavebných mechanizmov, aby nedochádzalo k znečisťovaniu prostredia únikmi olejov a iných technických kvapalín. Pre prípad vytečenia bude pripravený a použitý adsorpčný materiál. Na stavenisku sa nebudú vykonávať opravy vozidiel, čerpanie pohonných látok a prevádzkových náplní, mechanizmov, strojov a automobilov.

Územnoplánovacie opatrenia

Územnoplánovacie opatrenia nie je potrebné navrhovať, pretože navrhovaná činnosť je v súlade s aktuálnym ÚP mesta Trnave, vrátane jeho zmien a doplnkov.

Opatrenia počas prevádzky

Technické opatrenia na zamedzenie negatívnych vplyvov na vody počas prevádzky sú nasledovné:

Dažďové vody zo spevnených plôch budú predčistené odlučovačom ropných látok a až potom odvádzané do systému zhromažďovania a následného vsaku do horninového prostredia.

Nakladanie s látkami škodiacimi vodám (nafta pre motorgenerátor/núdzový zdroj el. energie) bude obsahovať ochranné a bezpečnostné prvky - náhradný zdroj MG GP350AV s nádržou 2m³ bude vybavený vaňou pre zachytenie 100% náplní nádrže a motora, vrátane snímača úniku látok do zachytnej vane.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

Organizačné a prevádzkové opatrenia sú zamerané najmä na bezpečnosť a bezporuchovosť prevádzky a možno ich charakterizovať nasledovne:

- Kvalifikovaná práca - obsluhovať zariadenia navrhovanej činnosti budú môcť len pracovníci s oprávnením, ktorí budú podrobení predpísaným školeniam a skúškam a budú vlastniť oprávnenia pre obsluhu daných zariadení.
- Kvalifikované postupy – dodržiavanie bezpečnostných predpisov a prevádzkových poriadkov, s ktorými budú pracovníci oboznámení, vyškolení a budú musieť podľa nich pracovať.
- Vonkajšie prostredie - dodržiavať čistotu areálu, najmä so zameraním na predchádzanie sekundárnej prašnosti, zabezpečiť pravidelnú starostlivosť o zeleň na stavbách – streche OC, zvislú zeleň na parkovacom dome a zeleň na priľahlých plochách.

Iné opatrenia

- Terénne práce na pôde nevykonávať v obdobiach ich silného zamokrenia (po dažďoch) a bezprostredne po založení objektu vykonať rekultivačné práce.
- Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky.
- Nakladať s odpadmi podľa platných právnych predpisov a zamedziť vzniku ohnisk divokých skládok odpadu v okolí staveniska.

Opatrenia zamerané na zmiernenie a adaptáciu na zmenu klímy

V rámci projektovania navrhovanej činnosti sa uvažuje s nasledovnými opatreniami v súlade s platnými strategickými dokumentami v tejto oblasti:

Opatrenia na zmiernenie zmeny klímy

Jedná sa o opatrenia obmedzujúce vznik emisií skleníkových plynov, konkrétne:

- Vykurovanie a chladenie objektov navrhovanej činnosti je zabezpečené systémom tepelné čerpadlo – vzduch – voda;
- Vytvorenie podmienok pre využívanie elektrických automobilov (navrhovaná činnosť vytvorí parkovanie s nabíjacími stanicami);
- V rámci navrhovanej činnosti vytvorenie podmienok pre peších a cyklistov (chodníky a cyklotrasa, stojany pre bicykle).

Opatrenia na zadržanie dažďovej vody v území

Navrhovaná činnosť počítá s nasledovným technickým riešením:

- Zachytávanie dažďovej - vody dažďové vody z plochy zákaznickeho parkoviska, príjazdu na zásobovací dvor a zásobovacieho dvora budú odvodnené stokami ústiacimi cez odlučovacie zariadenie ľahkých kvapalín menovitej veľkosti 100 a 30 (čistiaci efekt s výstupom max. 0,1 mg NEL / l) do retenčných nádrží RN1 až RN3;
- Vsakovanie dažďových vôd bude zabezpečené súborom vsakovacích studní – z retenčných nádrží RN1, RN2 a RN3 bude voda odvádzaná do vsakovacích studní s hĺbkou jednej studne 10 l/s .
- Vypádovanie ostatných spevnených plôch do vsakovacích obrubníkov;
- Využitie priepustných a polopriepustných materiálov na budovanie spevnených plôch - pri parkovacích plochách sa počítá s použitím drenážnej dlažby (zatravnovacích rohoží alebo zatravnovacej dlažby aj z recyklovaných materiálov) na väčšej časti plochy, pričom betónová dlažba bude použitá len v častiach pre nástup a výstup osôb z áut.

Opatrenia na zmiernenie dopadu horúčav

- Výsadba vzrastlej zelene/stromov, ktorá zabezpečí tieniaci účinok pri parkovacích plochách a komunikáciách a dôkladná starostlivosť o zeleň,
- Zelená strecha na obchodnom centre (OC);
- Vertikálna zeleň na parkovacom dome/otvorený parkovací dom/prirodzené vetranie;
- Zavlažovanie - využívanie dažďovej vody z retenčných nádrží na polievanie v areáli OC, vytvorenie dažďových záhrad;
- Výsadba náhradnej zelene – okrem trávnatých plôch, kríkov a kvetov sa predpokladá vysadiť 68 stromov.

V prílohe č.3 je v situácii zobrazená zeleň, ktorá bude v rámci navrhovanej činnosti realizovaná.

POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Pri posúdení očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala je možné ďalší vývoj územia charakterizovať nasledovne:

Vo vývoji obyvateľstva dotknutej obce nenastanú žiadne podstatné zmeny, pozemok by bol zrejme využitý na inú podobnú činnosť v zmysle územného plánu, alebo by ostal bez efektívnejšieho využitia. V opustenej záhradkárskej osade, ktorá je už viac ako 10 rokov bez záhradkárov by pravdepodobne došlo k ďalšej devastácii prostredia bezdomovcami, zarastaniu územia ruderálnym porastom,

náletovými drevinami a znečisťovaníu prostredia odpadmi (takýto stav bol dokumentovaný po súčasnosť).

V dotknutej obci možno predpokladať - podobne ako v predchádzajúcich rokoch – približne rovnakú kvalitu života obyvateľov, avšak bez potenciálu lokálneho zlepšenia socio - ekonomických faktorov (nové služby, nové pracovné príležitosti) a prínosu typického pre občiansku vybavenosť mesta, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

V dotknutom území by sa s vysokou pravdepodobnosťou realizovala iná činnosť, ktorá by zodpovedala funkcii B 06 – **plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb**.

POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI VÝZNAČNÝMI KONCEPČNÝMI MATERIÁLMI

Navrhovaná činnosť je v súlade s aktuálnou územnoplánovacou dokumentáciou - **Územným plánom mesta Trnava a jeho zmenami**. Pre navrhovanú činnosť je relevantná zmena č. 05/2020 ktorá sa týka vybudovania prepojovacej komunikácie Bratislavskej cesty a Nerudovej ulice, vrátane okružnej križovatky na Bratislavskej ceste a okružnej križovatky na Nerudovej ulici v návrhovej etape pre **zabezpečenie dopravnej obsluhy novej komerčno-podnikateľskej zóny na plochách vymedzených aktuálnym znením ÚPN mesta Trnava, Lokalita J** – Prepojovacia komunikácia Bratislavská – Nerudova ulica: **Aktuálne znenie ÚPN mesta Trnava predpokladalo zabezpečiť dopravnú obsluhu vymedzeného územia na východnej strane Bratislavskej cesty určeného pre rozvoj funkčného kódu B.06** (Plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb) v návrhovej etape. Predmet zmeny: Zmena dopravnej obsluhy vymedzeného územia na južnej strane Bratislavskej cesty v návrhovej etape v rozsahu: - vybudovania prepojovacej komunikácie medzi Bratislavskou cestou a Nerudovou ulicou ako verejnej komunikácie funkčnej triedy C2, kategórie MO 7,5/30 - vybudovanie okružnej križovatky na Bratislavskej ceste - vybudovanie trojramennej križovatky na Nerudovej ulici - vybudovanie cyklotrasy medzi Bratislavskou cestou a Nerudovou ulicou vo vymedzenom rozsahu s predpokladom realizácie v návrhovej etape do r. 2030.

Väzby vyplývajúce z riešenia zo záväzných častí UPN mesta Trnava

Základnou príslušnou územnoplánovacou dokumentáciou vyššieho stupňa pre vymedzené územie je Územný plán mesta Trnava. Príslušné ustanovenia jeho záväznej časti sú premietnuté taktiež do návrhu DUR - Trnava – Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova.

Pre vymedzené bloky a plochy sú pre dané kódy funkčného využitia stanovené nasledovné regulatívy:

- **B 06 – plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb**

Základná charakteristika: Územie bloku slúži pre podnikateľskú činnosť mestotvorného charakteru v terciárnom sektore, prípadne aktivity sekundárneho sektora, nenarušujúce priľahlé obytné priestory.

Funkčné využitie: zariadenia obchodnej vybavenosti.

Navrhovaná činnosť je v súlade s **Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Trnava na roky 2014 – 2020 s výhl'adom do roku 2030**¹⁵ v prioritnej oblasti A Ľudské zdroje a podnikateľské prostredie a v prioritnej oblasti B Doprava a technická infraštruktúra s hlavným cieľom budovať dopravný systém a technickú infraštruktúru optimálne slúžiacu životu mesta (napr. budovať viacpodlažné parkovacie domy, tvorba parkovania pre elektromobily, elektro bicykle).

Navrhovaná činnosť je v súlade s dokumentom **Stratégia adaptácie mesta Trnava na dopady zmeny klímy – vlny horúčav**, január 2015¹⁶ v bode 2: Program ochladzovania verejných priestranstiev (znižovanie efektu absorpcie a uvoľňovania tepla zo spevnených netienených plôch na veľkoplošných parkoviskách, veľkoplošných strechách).

Navrhovaná činnosť je v súlade s dokumentom **Akčný plán integrovaného environmentálneho manažmentu funkčnej mestskej oblasti Trnava**,¹⁷ 2018 – navrhovaná činnosť nepredstavuje

¹⁵ https://www.trnava.sk/userfiles/file/PHSR%20mesta%20Trnava_2014-2020.pdf

¹⁶ https://www.trnava.sk/userfiles/download/attachment/Strategia_adaptacie_Trnava%20schv%C3%A1len%C3%A1.pdf

¹⁷ <https://www.trnava.sk/userfiles/file/Ak%C4%8Dn%C3%BD%20pl%C3%A1n%20MFO%20Trnava%20LUMAT.pdf>

limitujúci faktor a je v súlade s rozvojovými faktormi v oblasti životného prostredia integrovaného environmentálneho manažmentu.

Navrhovaná činnosť je v súlade s dokumentom **Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy 08.2021** v opatrení „V obciach a mestách podporovať opatrenia na znižovanie podielu nepriepustných povrchov a decentralizovanú retenciu na zachytávanie a infiltráciu zrážkovej vody za pomoci prvkov zelenej infraštruktúry, ako aj prvkov technického charakteru. Je potrebné podporovať možnosti vsakovania a zachytávania dažďových vôd a ich využívanie na úžitkové účely“

ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Berúc do úvahy environmentálne málo významný charakter a malý rozsah navrhovanej činnosti ako aj jej vhodnú lokalizáciu, ktorá je v súlade s ÚP mesta Trnava, ako aj zhodnotenie súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia, jeho zraniteľnosti, resp. únosnosti a významnosti predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti v Zámere nenavrhujeme ďalší postup hodnotenia vplyvov a neuvádzame žiadne okruhy problémov.

Ďalšie posudzovanie vplyvov by s vysokou pravdepodobnosťou neprinieslo žiadne nové informácie ani závery v predprojektovej fáze prípravy projektu.

Po zohľadnení povahy a rozsahu navrhovanej činnosti a s tým spojenými nevýznamnými vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, miesto vykonávania navrhovanej činnosti (v zastavanom území, mimo územnej resp. druchovej ochrany prírody a krajiny a v súlade s ÚPD mesta Trnava) odporúčame **nepožadovať potrebu ďalšieho posudzovania navrhovanej činnosti, resp. v zmysle §29 ods. 10 zákona, v prípade potreby, požiadať o dodanie doplňujúcich informácií.**

Odôvodnenie odporúčenia:

- Navrhovaná činnosť predstavuje jednoduchú činnosť (aj pre fázu výstavby aj pre fázu prevádzky) bez významnejších vstupov a výstupov do životného prostredia, ktoré by mohli byť zdrojom negatívnych vplyvov; naopak, je odôvodnené očakávať pozitívny dopad na obyvateľov, pretože sa jedná o činnosť prislúchajúcu k občianskej vybavenosti mesta – jedná sa o poskytovanie esenciálnych služieb obchodu obyvateľom mesta Trnava a jej návštevníkom s dobrým dopravným prístupom aj automobilovou aj cyklo dopravou a možnosťou vhodného parkovania;
- Prírodné prostredie a kvalita života obyvateľov dotknutého územia nebudú navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnené, naopak, v oblasti socio-ekonomických súvislostí sa očakáva pozitívny dopad na obyvateľstvo;
- Umiestnenie navrhovanej činnosti na okraji mesta s dobrým dopravným napojením a v území ktoré je na tento účel vyčlenené v súlade s ÚP mesta Trnava je environmentálne prijateľné;
- Navrhovaná činnosť je v súlade so strategickými dokumentami mesta Trnava (uvedené v kap. I.38)
- Navrhovaná činnosť je rozpracovaná detailne na úrovni projektu pre územné konanie a zahŕňa viaceré opatrenia zamerané na environmentálne aspekty a zohľadňuje ich v návrhu technického riešenia.
- Pre navrhovanú činnosť bolo vykonaných viacero prieskumov a hodnotení (uvedené v kapitole VII) a žiadna z nich nepreukazuje nevhodnosť riešenia, alebo významnejší negatívny dopad na životné prostredie vrátane zdravia.

V.POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovateľ požiadal príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia a žiadosti bolo vyhovené (list č. OU-TT-OSZP3-2022/008728-002 zo dňa 11.03.2022); navrhovaná činnosť je predkladaná v jednom variante riešenia. Porovnávať je možné len variant nulový, t.j. stav ktorý by nastal ak by sa činnosť nerealizovala a jeden variant navrhovanej činnosti.

Pri tvorbe súboru kritérií je nutné definovať najvýznamnejšie environmentálne aspekty, t.j. tie oblasti, ktoré sú pre navrhovanú činnosť a prostredie do ktorého je umiestnená relevantné.

Najdôležitejšími kritériami pri hodnotení variantu boli:

- súčasný stav jednotlivých zložiek životného prostredia hodnotený podľa kritérií daných právnymi predpismi platnými pre danú oblasť, resp. odporučeniami a z nej vyplývajúca únosnosť;
- súčasná zraniteľnosť zložiek životného prostredia dotknutého územia daná predovšetkým ich súčasnou environmentálnou záťažou a zraniteľnosťou voči výstupom z posudzovanej činnosti;
- súčasné poznatky o vývoji v tejto oblasti z hľadiska environmentálneho a socio-ekonomického;
- súlad navrhovanej činnosti s plánovaným rozvojom na úrovni mesta;
- socio-ekonomické súvislosti
- charakter, rozsah a účel činnosti.

Za najvýznamnejšie environmentálne aspekty relevantné pre vstupy a výstupy z navrhovanej činnosti pre tento prípad posudzovania možno považovať:

- socio – ekonomické súvislosti
- záber poľnohospodárskej pôdy
- výrub stromov
- kvalita ovzdušia
- kvalita života dotknutého obyvateľstva

Hodnotenie bolo založené na určení veľkosti vplyvu a váhy vplyvu pre relevantný environmentálny aspekt a významnosť vplyvu bola vypočítaná ako násobok veľkosti a váhy vplyvu. Znamienko + predstavuje pozitívny vplyv a znamienko – (mínus) predstavuje negatívny vplyv. Uvedený postup je prezentovaný v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 17 Veľkosť, váha a významnosť vplyvov na relevantné environmentálne aspekty

Vplyvy na:	Nulový variant	Veľkosť vplyvu	Váha vplyvu	Významnosť vplyvu	Poznámky
		Variant realizácie navrhovanej činnosti			
socio – ekonomické súvislosti	0	+1	2	+2	Nové služby, zamestnanosť
pôdu	0	-1	3	-3	Záber pôdy
biotu		-1	1		Výrub stromov/náhradná výsadba
ovzdušie	0	-1	1	-1	Emisie z dopravy
kvalitu života dotknutého obyvateľstva	0	+2	1	+2	Služby občianskej vybavenosti

Poznámka: použitá škála pre veľkosť vplyvu: 1 veľmi malý vplyv, 2 – malý vplyv, 3 - stredný vplyv, 4 – veľký vplyv, 5 – veľmi veľký vplyv; použitá škála pre váhu vplyvu: 1 malá váha, 2 – stredná váha, 3 – veľká váha

Aj po porovnaní nulového variantu s variantom riešenia je možné dospieť k záveru, že navrhovaná činnosť významnejšie negatívne nezmení súčasný stav životného prostredia dotknutého územia, ani podmienky pre ovplyvnenie kvality života dotknutého obyvateľstva a mala by byť pre dotknuté obyvateľstvo skôr prínosom, čo je aj hlavným cieľom budovania občianskej vybavenosti v súlade so stratégiou rozvoja mesta.

Z environmentálneho hľadiska je možné navrhovanú činnosť odporučiť k realizácii v predloženej variante riešenia.

VI. OBRAZOVÁ A INÁ DOKUMENTÁCIA

Je súčasťou príloh k Zámeru podľa nasledovného zoznamu:

- Príloha č. 1: Dopravné napojenie navrhovanej činnosti
- Príloha č. 2: Fotodokumentácia dotknutého územia

- Príloha č. 3: Situovanie objektov navrhovanej činnosti
- Príloha č. 4: Situácia – rezy A-A a B-B
- Príloha č. 5: Pohľady na objekty navrhovanej činnosti
- Príloha č. 6: Grafické znázornenie jednotlivých drevín
- Príloha č. 7: Predpokladaná koncentrácia PM10 a PM2,5 po realizácii navrhovanej činnosti
- Príloha č. 8: Hluková situácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

Pre zámer bolo využitých viacero dokumentov vypracovaných v nasledovných oblastiach:

GEODETICKÉ ZAMERANIE

Polohopisné a výškopisné zameranie areálu bolo spracované Ing. P. Svobodom – Angeo s.r.o. geodetická kancelária, Slnecná 43, Trnava. Taktiež vytýčenie a zamerania sietí a cesty bolo vyhotovené a aktualizované podľa podkladov z TMM, podkladov správcov sietí.

GEOLÓGIA

Na predmetných parcelách bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum podložia – STAS – stavby a sanácie s.r.o. Trnava 02/2022. Záver IGP bol zapracovaný do príslušnej časti projektovej dokumentácie.

HYDROGEOLÓGIA

Na predmetných parcelách bol vykonaný hydrogeologický prieskum za účelom posúdenia vhodnosti technického riešenia odvedenia zrážkových vôd vsakom – STAS – stavby a sanácie s.r.o. Trnava a Hydrant s.r.o. Bratislava 03/2022.

DENDROLÓGIA

Na predmetnej parcele bol vykonaný dendrologický prieskum zelene a inventarizácia drevín, Tvorsad Trnava, 03.2022

ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Pre dotknuté územie a výstupy z navrhovanej činnosti do ovzdušia bola vypracovaná rozptylová štúdia pre nulový variant a pre variant realizácie navrhovanej činnosti, Ing. Viliam Carach, PhD., 03/2022

HLUK

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná Akustická štúdia č. 22-043-s Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova Trnava, EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., 04/2022

Dokumenty, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa:

- **Geodetické zameranie** OV Bratislavská – Nerudova Trnava na parcele č.8398/453,8400/8,8400/81,8400/84,8400/146 Poloha a výška geologických sond (AnGeo s.r.o. Trnava, 2022)
- **Inžiniersko-geologický prieskum** (STAZ – Stavby a sanácie s.r.o. Trnava, 03.2022)
- Laboratórne geotechnické skúšky zemín; IG prieskumné práce v lokalite Trnava - občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova (Geotechnická spoločnosť - GES, spol. s r.o.Bratislava, 03.2022)
- **Hydrogeologický posudok** - Infiltrácia zrážkových vôd do podložia, Trnava – Občianska vybavenosť – ulica Nerudova – Bratislavská, STAS – stavby a sanácie s.r.o. Trnava HYDRANT s.r.o. , Bratislava, 03.2022
- **Dendrologický prieskum** zelene, Bratislavská, Trnava, (Tvorsad Trnava, 03.2022)
- **Rozptylová štúdia**, Imisno-prenosové posúdenie stavby „Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova v Trnave“ pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Ing. Viliam Carach, PhD. 03.2022
- **Dokumentácia pre územného rozhodnutie**, Atelér DV s.r.o. Trnava, 2022
- **Svetlotechnický posudok** - Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova, Ateliér DV. s.r.o. Trnava 03.2022

- **Akustická štúdia** č. 22-043-s Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova Trnava, EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., 04.2022

ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K navrhovanej činnosti a súvisiacej infraštruktúre boli vyžiadané nasledovné vyjadrenia a stanoviská:

Organizácia	Druh/Obsah vyjadrenia
Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek	Rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti - upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru (spis č. OU-TT-OSZP3-2022/008728-002 zo dňa 11.03.2022
Mesto Trnava, Mestský úrad v Trnave Odbor územného rozvoja a koncepcií	Uznesenie č.419 o schválení zmeny ÚPN/zaslanie; list č. 838/2020-8555/2020/Há
TT-IT s.r.o. Trnava	Vyjadrenie pre účely územného konania stavby „Občianska vybavenosť Bratislavská – Nerudova, Verejná dopravná a technická infraštruktúra prepojujacej komunikácie“
Správa a údržba ciest Trnavského samosprávneho kraja, Trnava	Vyjadrenie k dokumentácii „Prepojovacia komunikácia Bratislavská – Nerudova“ zo dňa 21.09.2021
Energotel, a.s. Bratislava	Vyjadrenie o existencii trás podzemných vedení a všeobecné podmienky ochrany vedení v majetku spoločnosti Energotel, a.s. v území stavby „Občianska vybavenosť Bratislavská - Nerudova prepojovacia komunikácia“, 3.08.2021
OÚ Trnava Pozemkový a lesný odbor	Potvrdenie o BPEJ na právne účely, pod č. OU-TT-PLO-2020/035767 zo dňa 20.10.2020.

ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V súčasnosti navrhovateľ zabezpečil vypracovanie projektovej dokumentácie pre konanie o územnom rozhodnutí.

Zabezpečil realizáciu inžiniersko-geologického, hydrogeologického a dendrologického prieskumu priamo na mieste realizácie navrhovanej činnosti a požiadal o vyňatie poľnohospodárskej pôdy z PPF.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol vypracovaný:

v apríli 2022 v Bratislave

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

SPRACOVATEĽ ZÁMERU

ECO – AS s.r.o. Bratislava
konateľ RNDr. Soňa Antalová, CSc.

Adresa: Levočská 11, 851 01 Bratislava
Tel:+421 905 624 207, e-mail: ecoas@gtinet.sk

za spracovateľa zámeru RNDr. Soňa Antalová, CSc.

POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA:

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v tomto Zámere.

za navrhovateľa Ing. arch. Peter Ďurko

PRÍLOHY