

# Nová Merina, s.r.o., Bratislava

## Polyfunkčný súbor Železničná II



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

December 2025

## Obsah

|                                                                                                                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Úvod .....                                                                                                                                                                               | 6         |
| <b>1. Základné údaje o navrhovateľovi .....</b>                                                                                                                                          | <b>7</b>  |
| 1.1. Názov (meno) .....                                                                                                                                                                  | 7         |
| 1.2. Identifikačné číslo .....                                                                                                                                                           | 7         |
| 1.3. Sídlo .....                                                                                                                                                                         | 7         |
| 1.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa .....                                                                             | 7         |
| 1.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ..... | 7         |
| Kontaktné osoby: .....                                                                                                                                                                   | 7         |
| Miesto na konzultácie: .....                                                                                                                                                             | 8         |
| <b>2. Základné údaje o navrhovanej činnosti .....</b>                                                                                                                                    | <b>8</b>  |
| 2.1. Názov .....                                                                                                                                                                         | 8         |
| 2.2. Účel .....                                                                                                                                                                          | 8         |
| 2.3. Užívateľ .....                                                                                                                                                                      | 8         |
| 2.4. Charakter navrhovanej činnosti .....                                                                                                                                                | 8         |
| 2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .....                                                                                                                                              | 8         |
| 2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti .....                                                                                                                           | 9         |
| 2.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....                                                                                                          | 10        |
| 2.8. Opis technického a technologického riešenia .....                                                                                                                                   | 10        |
| Urbanistické riešenie .....                                                                                                                                                              | 10        |
| Architektonické riešenie .....                                                                                                                                                           | 11        |
| Stavebno-technické riešenie .....                                                                                                                                                        | 13        |
| Dopravné riešenie .....                                                                                                                                                                  | 29        |
| Nulový variant .....                                                                                                                                                                     | 30        |
| 2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) .....                                                                                           | 30        |
| 2.10. Celkové náklady (orientačné) .....                                                                                                                                                 | 32        |
| 2.11. Dotknutá obec .....                                                                                                                                                                | 32        |
| 2.12. Dotknutý samosprávny kraj .....                                                                                                                                                    | 32        |
| 2.13. Dotknuté orgány .....                                                                                                                                                              | 32        |
| 2.14. Povoľujúci orgán .....                                                                                                                                                             | 33        |
| 2.15. Rezortný orgán .....                                                                                                                                                               | 33        |
| 2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....                                                                                                  | 33        |
| 2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice .....                                                                                      | 33        |
| <b>3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia .....</b>                                                                                              | <b>34</b> |
| 3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....                                                                                                                | 34        |
| Geomorfologické pomery .....                                                                                                                                                             | 34        |
| Geologické pomery .....                                                                                                                                                                  | 34        |
| Pôdne pomery .....                                                                                                                                                                       | 36        |
| Klimatické pomery .....                                                                                                                                                                  | 36        |
| Hydrologické pomery .....                                                                                                                                                                | 37        |
| Chránené územia podľa osobitných predpisov .....                                                                                                                                         | 39        |

|      |                                                                                                                                                              |           |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2. | Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria .....                                                                                                  | 41        |
|      | Krajinná štruktúra.....                                                                                                                                      | 41        |
|      | Scenéria.....                                                                                                                                                | 41        |
|      | Stabilita .....                                                                                                                                              | 41        |
|      | Fauna a flóra.....                                                                                                                                           | 41        |
| 3.3. | Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....                                                                           | 43        |
|      | Obyvateľstvo.....                                                                                                                                            | 43        |
|      | Sídla.....                                                                                                                                                   | 43        |
|      | Poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo .....                                                                                                       | 44        |
|      | Služby .....                                                                                                                                                 | 45        |
|      | Doprava a dopravné plochy .....                                                                                                                              | 46        |
|      | Infraštruktúra a inžinierske siete .....                                                                                                                     | 48        |
|      | Odpady .....                                                                                                                                                 | 50        |
|      | Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti .....                                                                                                        | 51        |
|      | Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality .....                                                                                         | 52        |
| 3.4. | Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia .....                                                                                              | 52        |
|      | Ovzdušie.....                                                                                                                                                | 53        |
|      | Hluk.....                                                                                                                                                    | 53        |
|      | Povrchové a podzemné vody.....                                                                                                                               | 53        |
|      | Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou.....                                                                                                                | 55        |
|      | Horninové prostredie .....                                                                                                                                   | 56        |
|      | Odpadové hospodárstvo.....                                                                                                                                   | 56        |
|      | Rastlinstvo a živočíšstvo .....                                                                                                                              | 56        |
|      | Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka .....                                                                         | 56        |
|      | Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality .....                                                                         | 57        |
| 4.   | <b>Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie .....</b> | <b>58</b> |
| 4.1. | Požiadavky na vstupy .....                                                                                                                                   | 58        |
|      | Záber pôdy.....                                                                                                                                              | 58        |
|      | Spotreba vody.....                                                                                                                                           | 58        |
|      | Elektrická energia .....                                                                                                                                     | 59        |
|      | Suroviny a materiál .....                                                                                                                                    | 59        |
|      | Doprava .....                                                                                                                                                | 59        |
|      | Pracovné sily .....                                                                                                                                          | 60        |
|      | Výrub drevín .....                                                                                                                                           | 60        |
| 4.2. | Údaje o výstupoch.....                                                                                                                                       | 60        |
|      | Ovzdušie.....                                                                                                                                                | 60        |
|      | Splaškové vody.....                                                                                                                                          | 61        |
|      | Dažďové vody .....                                                                                                                                           | 61        |
|      | Odpady .....                                                                                                                                                 | 62        |
|      | Hluk a vibrácie .....                                                                                                                                        | 64        |
|      | Žiarenie, zápach a iné výstupy .....                                                                                                                         | 64        |
|      | Vyvolané investície .....                                                                                                                                    | 64        |
| 4.3. | Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....                                                                            | 65        |
|      | Vplyvy na obyvateľstvo .....                                                                                                                                 | 65        |
|      | Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.....                                                           | 66        |
|      | Vplyvy na klimatické pomery.....                                                                                                                             | 66        |
|      | Vplyvy na ovzdušie .....                                                                                                                                     | 67        |

|                                                                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Vplyvy na vodné pomery.....                                                                                                                                | 67        |
| Vplyvy na pôdu .....                                                                                                                                       | 68        |
| Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy .....                                                                                                                 | 68        |
| Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz .....                                                                                   | 68        |
| Vplyvy na dopravu .....                                                                                                                                    | 68        |
| Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.....                                                                                                        | 69        |
| Vplyvy na územný systém ekologickej stability .....                                                                                                        | 69        |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky .....                                                                                                             | 69        |
| Vplyvy na archeologické náleziská .....                                                                                                                    | 69        |
| Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....                                                                                   | 69        |
| Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy .....                                                                                                          | 70        |
| Vplyvy na akustickú situáciu .....                                                                                                                         | 70        |
| Iné vplyvy.....                                                                                                                                            | 70        |
| Kumulatívne vplyvy .....                                                                                                                                   | 70        |
| Komplexné posúdenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi .....                                                | 73        |
| 4.4. Hodnotenie zdravotných rizík.....                                                                                                                     | 73        |
| 4.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia.....                                                          | 74        |
| 4.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ..                                                             | 74        |
| 4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....                                                                                                 | 76        |
| 4.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....                          | 76        |
| 4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....                                                                                  | 76        |
| 4.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....                                 | 76        |
| Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia .....                                                                                                  | 76        |
| Opatrenia na ochranu zdravia ľudí.....                                                                                                                     | 76        |
| Opatrenia na ochranu podzemných a povrchových vôd.....                                                                                                     | 76        |
| Opatrenia na ochranu ovzdušia .....                                                                                                                        | 77        |
| Nakladanie s odpadmi .....                                                                                                                                 | 77        |
| Opatrenia na ochranu pred hlukom a pred vibráciami .....                                                                                                   | 78        |
| 4.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .....                                                                 | 78        |
| 4.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....                 | 79        |
| 4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....                                                                   | 79        |
| <b>5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie.....</b>                      | <b>80</b> |
| <b>6. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....</b>                                                                                                          | <b>83</b> |
| <b>7. Doplnujúce informácie k zámeru .....</b>                                                                                                             | <b>84</b> |
| 7.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov .....                                 | 84        |
| 7.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru                                                              | 85        |
| 7.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ..... | 85        |
| <b>8. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....</b>                                                                                                          | <b>86</b> |

|           |                                                                                                                                      |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9.</b> | <b>Potvrdenie správnosti údajov .....</b>                                                                                            | <b>86</b> |
| 9.1.      | Spracovateľ zámeru .....                                                                                                             | 86        |
| 9.2.      | Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa ..... | 86        |
|           | <b>Prílohy .....</b>                                                                                                                 | <b>87</b> |

## Úvod

Navrhovateľ Nová Merina, s.r.o., Bratislava predkladá v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer „Polyfunkčný súbor Železničná II“.

Navrhované riešenie svojím rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie:

- príloha č. 8, tab. č. 13: Infraštruktúra, položka č. 1: Projekty rozvoja obcí vrátane: b) pozemných stavieb a ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m<sup>2</sup> hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží v zastavanom území a od 1 000 m<sup>2</sup> hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží mimo zastavaného územia vrátane
- príloha č. 8, tab. č. 13: Infraštruktúra, položka č. 2: Parkovacie plochy od 200 parkovacích stojísk pre motorové vozidlá vrátane

Zámer je spracovaný po obsahovej a štrukturálnej stránke v rozsahu podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z.

Súčasťou zámeru je aj nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť alebo zmena navrhovanej činnosti nerealizovala. Údaje v zámere opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zároveň navrhujú opatrenia na zmiernenie identifikovaných vplyvov.

## **1. Základné údaje o navrhovateľovi**

### **1.1. Názov (meno)**

Nová Merina, s.r.o.

### **1.2. Identifikačné číslo**

54 598 583

### **1.3. Sídlo**

Digital Park I, Einsteinova 21  
851 01 Bratislava – mestská časť Petržalka

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

Marek Kalma, konateľ  
Nová Merina, s.r.o.  
Digital Park I, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava – mestská časť Petržalka  
tel: +421 910 622 262, e-mail: info@occamre.com

Richard Lelák, konateľ  
Nová Merina, s.r.o.  
Digital Park I, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava – mestská časť Petržalka  
tel: +421 910 622 262, e-mail: info@occamre.com

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

#### **Kontaktné osoby:**

Ing. Jakub Múčka, konateľ  
Stone Assets, s.r.o.  
Pred poľom 1744/7A, 911 01 Trenčín  
tel: +421 907 726 660, e-mail: mucka@occamre.com

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

**Miesto na konzultácie:**

ENEX consulting, s.r.o., Ľudovíta Stárka 2513/26A, 911 05 Trenčín

## **2. Základné údaje o navrhovanej činnosti**

### **2.1. Názov**

Polyfunkčný súbor Železničná II

### **2.2. Účel**

Predkladaný zámer rieši výstavbu polyfunkčného súboru vrátane potrebnej technickej infraštruktúry, dopravnej vybavenosti a sadových úprav v bývalom priemyselnom areáli Merina, ktorá nadväzuje na Polyfunkčný súbor Železničná.

### **2.3. Užívateľ**

Nová Merina, s.r.o.  
Digital Park I, Einsteinova 21  
851 01 Bratislava – mestská časť Petržalka

### **2.4. Charakter navrhovanej činnosti**

Nová činnosť

### **2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti**

Záujmové územie sa nachádza v Trenčianskom kraji, v okrese Trenčín, v meste Trenčín, v k.ú. Trenčín. Výstavba bude realizovaná na parcelách C-KN p.č. 1384/1, 1384/3, 1384/10, 1384/12, 1384/33, 1384/247, 1384/248, 1384/257, 1384/430 a 1384/431 (riešené územie) a 1384/214, 1384/245, 1384/246, 1384/253 a 1384/428 (dotknuté územie) v k.ú. Trenčín. Parcely sú vo vlastníctve navrhovateľa a ďalších fyzických a právnických osôb.

Podľa Územného plánu mesta Trenčín v zmysle ZaD č. 8 je navrhované ako obytné územie – bytové domy viacpodlažné.

Plocha riešeného územia má výmeru 16 902,9 m<sup>2</sup>. Územie priamo dotknuté výstavbou je rovinaté. Riešené územie je v zmysle ÚPN klasifikované ako

- a) UB 04 B – Obytné územie – bytové domy viacpodlažné
- b) UB/O – Polyfunkčná zóna bývania a občianskeho vybavenia a
- c) UZ 01 B – Verejné parky a parkové úpravy.

Pozemky sú vo vlastníctve navrhovateľa a ďalších fyzických a právnických osôb. Samotný pozemok je v súčasnosti zastavaný bývalými priemyselnými objektmi a súvisiacou infraštruktúrou.

Hlavný vjazd automobilovej dopravy do riešeného územia je uvažovaný zo Železničnej ulice na severnej strane riešeného územia, prístup pre peších je zo Železničnej ulice, Kukučínovej ulice a od novej obchodnej zóny na južnej strane riešeného územia.

## 2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti



## 2.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Termín začatia výstavby:     | 2027 |
| Termín ukončenia výstavby:   | 2029 |
| Termín uvedenia do užívania: | 2029 |

## 2.8. Opis technického a technologického riešenia

### Urbanistické riešenie

Riešené územie Polyfunkčného súboru Železničná II sa v širších vzťahoch nachádza v Mestskej časti Pod Sokolice, v urbanistickom obvode Priemyselný obvod Merina. Vymedzené je Železničnou ulicou na severe a hlavnou komunikáciou pôvodného komplexu Merina na juhu.

Hlavná komunikačná os pôvodného areálu Merina orientovaná na priestorovú dominantu Trenčianskeho hradu je v prvej časti procesu transformácie v podobe prvého bloku štruktúry lineárneho parku v rámci projektu Polyfunkčný súbor Železničná. Premena tejto osi na lineárny park je nosná časť budúceho verejného priestoru v rámci areálu Merina s potenciálom ďalšieho rozvoja. Táto západo-východná os zároveň nadväzuje na plánovaný vývoj zeleného pásu, prepájajúceho železničnú stanicu s centrom mesta vo forme peších trás, či cyklochodníkov. Lineárny park má pritom potenciál stať sa verejným priestorom s výlučne peším pohybom.

Návrh ďalších dvoch polyfunkčných blokov pokračuje v pôvodnej premise interpretácie mierky a rozloženia areálu s cieľom zachovania genia loci. Bloky majú podobnú veľkosť pričom ich hmotová fragmentácia postupne bloky otvára a zmiešava poloverejné vnútrobloky s verejným priestorom lineárneho parku, ktorý pri druhom bloku tejto etapy vrcholí v podobe malého námestia s fontánou.

Jednotlivé hmoty budov graduujú smerom na východ v priamej úmERE k ich fragmentácii s prevládajúcou domov do ôsmych podlaží, pričom na severe smerom k Železničnej ulici sú sústredené najvyššie časti hmôt blokov. Charakteristickou črtou štruktúry je tak členitá obytná strešná krajina.

Vnútrobloky, ktoré sú mierne vyvýšené, prepája neformálny chodník ako alternatíva „rušnému“ lineárnemu parku.

Severo-južné prechody medzi blokmi sú riešené ako parkové chodníky, ktoré sú však prístupné zložkám HaZZ. Tieto prepojenia sú situované v rámci celého areálu tak, aby mohli potenciálne pokračovať ďalej na juh doplniť tak severo-južnú komunikačnú kostru areálu. Rovnako ako lineárny park vychádzajú z pôvodných kompozičných osí areálu a nadväzujú na jeho sieť.

Priestory v juxtapozícii týchto prechodov s hlavnou osou sú v rámci lineárneho parku akcentované pobytovými plochami s rôznymi aktivitami ako napríklad ihriská. Rovnako na ne reagujú nárožia blokov s potenciálom živých terás prevádzok v rámci aktívneho parteru.

Dopravná obsluha je riešená pokračovaním okružnej komunikácie s prepojením na Železničnú ulicu riešeným v prvej etape. Upokojená komunikácia je pritom uvažovaná ako zdieľaná s cyklistami s potenciálnym prepojením na cyklotrasu na Železničnej ulici. Návrh minimalizuje križenia peších ťahov s cestnou komunikáciou.

Cieľom je tak pokračovať v koncepte kontinuálnej a integrovanej mestskej krajiny, kde peší a obytný priestor je prioritizovaný. Celkové riešenie je postavené na otvorenej a funkčnej adaptabilite, ktorá je potrebná v predpokladaných fázach celkovej integrácie a transformácie širšieho okolia.

Urbanistický koncept zástavby pozemku je navrhnutý v súlade s Územným plánom Trenčín, v znení zmien a doplnkov č. 8.

### Architektonické riešenie

Hmotová skladba je postupne fragmentovaná zo západu na východ, kedy prvý blok tvoria dve hmoty a druhý tri hmoty. Zároveň štruktúra zástavby v tomto smere výškovo graduje v podobe členitej strešnej krajiny s výškovými akcentami v severovýchodnej časti blokov v podobe bodových domov.

Jednotlivé objekty sú vybavené aktívnym parterom vo forme modulárnych prevádzok občianskej vybavenosti orientovaných smerom do parku. Aktívny parter je podporený podlubím rozširujúcim chodník popri fasáde o krytý priestor.

Objekty majú prevažne obytnú funkciu, pričom byty sa nachádzajú už na prvom, zvýšenom podlaží. Budovy sú riešené ako chodbovo – sekciové domy s bezbariérovým prístupom z ulice, ako aj zo zvýšeného poloverejného vnútrobloku.

Objekty majú vo vnútrobloku vyvýšené prízemie a podzemné podlažie obslužené pol rampovým systémom. Tento systém umožňuje minimalizovať priestorové nároky na statickú dopravu. Dopravná obsluha je zabezpečená zo severu z komunikácie vedenej po obvode komplexu s potenciálom transformácie na pokojnú ulicu obytnej zóny.

Prvý blok stavebného zámeru tvoria dva nadzemné objekty – južný bytový dom S02 Bytový dom G,H s dvomi 5 až 8-podlažnými sekciami a severný bytový dom S03 Bytový dom I,J,K s dvomi 6 až 8-podlažnými sekciami (I, J) a jednou 13-podlažnou sekciou (K). Najvyššie podlažia, v niektorých prípadoch celé hmoty podlaží vo vyššej časti domov sú stvárnené ako ustúpené podlažia so strešnými terasami.

Všetky nadzemné objekty prvého bloku majú spoločnú podzemnú garáž S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K, obsluženú samostatným vjazdom, v ktorej je zároveň situovaná väčšina technických zariadení budovy ako aj skladové priestory bytov. Blok G,H,I,J,K je zároveň na prvom podzemnom podlaží prepojený so suterénom bloku A,B,C,D,E,F Polyfunkčného súboru Železničná. Toto prepojenie umožňuje doplniť kapacitu statickej dopravy pre prvú etapu a dopravné spojenie oboch blokov.

Druhý blok stavebného zámeru je tvorený tromi samostatnými nadzemnými objektmi, každý po jednej sekcii – S05 Bytový dom L je sekciovo-chodbový dom so 7 až 8 nadzemnými podlažiami, S06 Bytový dom M je chodbový dom s 8 nadzemnými podlažiami, kým S07 Bytový dom N s 15 nadzemnými podlažiami predstavuje výškový akcent celého súboru. Najvyššie podlažia, v niektorých prípadoch celé hmoty podlaží vo vyššej časti domov sú stvárnené ako ustúpené podlažia so strešnými terasami.

Všetky nadzemné objekty druhého bloku majú spoločnú podzemnú garáž S04 Podzemná garáž L,M,N obsluženú samostatným vjazdom, v ktorej je zároveň situovaná väčšina technických zariadení budovy ako aj skladové priestory bytov. Táto podzemná stavba nie je prepojená s ostatnými blokmi.

Strešná krajina navrhovaných budov je členitá, s viacerými ustúpenými podlažiami, s využitím strešných plôch na pobytové terasy bytov.

Verejný park bude ústredným priestorom pre pobyt a trávenie voľného času vo verejnom priestore pre celú zónu. Vymedzené územie určené pre jeho funkciu napĺňa priestorové požiadavky pre zonálny park. Homogenitu parku zabezpečuje líniová výsadba stromov v dvoch radoch a druhej striedmosti. Druhovo akcentované budú mikronámestia, ktoré prestriedaním druhov nadväzujú na verejné priestory.

Dvor je koncipovaný ako divoká no zároveň pokojná krajina, kde sa život „spomaľuje“. Jedná sa prakticky o neformálnu záhradu so zameraním na pasívny oddych a komunitu. Toto nastavenie podporuje obsah a forma vegetácie v kontexte polohy nad podzemnými konštrukciami. Jedná sa tak o etáže nižších prevažne viackmenných stromov a kríkov v kombinácii s trvalkovými a pôdopokryvnými zónami.

**Základné technicko-ekonomické parametre**

|                                                |                         |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| Plocha riešeného územia:                       | 16 902,9 m <sup>2</sup> |
| Zastavaná plocha:                              | 4 559,2 m <sup>2</sup>  |
| Podlažnosť S02 BD G,H:                         | 8 NP + 2 PP             |
| Podlažnosť S03 BD I,J, K:                      | 13 NP + 2 PP            |
| Podlažnosť S05 BD L:                           | 8 NP + 2 PP             |
| Podlažnosť S06 BD M:                           | 8 NP + 2 PP             |
| Podlažnosť S07 BD N:                           | 15 NP + 2 PP            |
| Plochy zelene:                                 | 6 151,3 m <sup>2</sup>  |
| Spevnené plochy:                               | 6 192,4 m <sup>2</sup>  |
|                                                |                         |
| Hrubá podlažná plocha (HPP) spolu NP+PP        | 58 667,9 m <sup>2</sup> |
| HPP PP (podzemné podlažia) spolu               | 20 027,8 m <sup>2</sup> |
| HPP NP (nadzemné podlažia) spolu               | 38 640,1 m <sup>2</sup> |
|                                                |                         |
| Počet bytov celkom:                            | 380                     |
| z toho jednoizbové                             | 61                      |
| dvojizbové                                     | 143                     |
| trojizbové                                     | 105                     |
| štvorizbové                                    | 61                      |
| päťizbové                                      | 10                      |
| z toho počet apartmánov(nebytové priestory):   | 30                      |
| Počet prevádzok:                               | 8                       |
|                                                |                         |
| Celkový počet odstavných a garážových stojísk: | 532                     |
| z toho na teréne:                              | 8                       |
| v garážach:                                    | 524                     |
| z toho pre ZŤP:                                | 28                      |

Limity a regulatívy zastavateľnosti územia v riešenej lokalite určujú funkčné regulatívy UB 04 B – Obytné územie – bytové domy viacpodlažné, UB/O – Polyfunkčná zóna bývania a občianskeho vybavenia a UZ 01 B – Verejné parky a parkové úpravy, čiastočne aj UO 01 Nešpecifikované verejné / nekomerčné vybavenie. Okrem toho pre lokalitu sú určené špeciálne regulatívy U 55a, U 74a, U74b, U75b, U76, U79 a U82. Navrhovaný „Polyfunkčný súbor Železničná II“ plne rešpektuje spomínané regulatívy Územného plánu mesta Trenčín.

### Stavebno-technické riešenie

Polyfunkčný súbor Železničná II je súbor stavieb, ktoré tvoria funkčný celok priestorovo komplexnej rezidenčnej a polyfunkčnej mestskej štruktúry na časti územia brownfieldu bývalého areálu Merina. Hlavnou stavbou súboru stavieb je Stavba 01 Polyfunkčné budovy G-N. Polyfunkčný súbor tvoria budovy s prevažujúcou funkciou bývania a doplňujúcou funkciou občianskej vybavenosti, ako aj verejné priestory vnútroblokov a mestského parku.

Hlavné stavebné objekty S01 - S03 Polyfunkčného súboru Železničná II pozostávajú z podzemnej 2-podlažnej garáže S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K (obdĺžnikový tvar približne 69,0 m x 72,5 m) a 5-8 NP a 6-8-13 NP bytových domov S02 Bytový dom G,H a S03 Bytový dom I,J,K, osadených na obode pôdorysu s vnútroblokom. Posledné podlažia sú ustúpené. Úroveň atiky je vo výške +18,00 m pre 5.NP až +43,60 m pre 13.NP. Objekty majú plochú strechu a sú osadené do rovinatého pozemku. Dilatácie stavebných objektov budú riešené zdvojením prvkov resp. uloženým stropov na ozuby alebo šmykové trne. V rámci 1.PP je navrhované prepojenie podzemných garáží so zámerom Polyfunkčný súbor Železničná.

Hlavné stavebné objekty S04 - S07 Polyfunkčného súboru Železničná II pozostávajú z podzemnej 2-podlažnej garáže S04 Podzemná garáž L,M,N (obdĺžnikový tvar približne 73,5 m x 58,6 m + vystúpený roh 24,5 m x 14,0 m) a 8 NP až 15 NP bytových domov S05 Bytový dom L, S06 Bytový dom M, S07 Bytový dom N, osadených na obode pôdorysu s vnútroblokom. Posledné podlažia sú ustúpené. Úroveň atiky je vo výške +28,10 m pre 8.NP až +49,80 m pre 15.NP. Objekty majú plochú strechu a sú osadené do rovinatého pozemku. Dilatácie stavebných objektov budú riešené zdvojením prvkov resp. uloženým stropov na ozuby alebo šmykové trne.

Dopravná obsluha je riešená pokračovaním okružnej komunikácie s prepojením na Železničnú ulicu riešeným v prvej etape (Polyfunkčný súbor Železničná). V rámci nej bolo navrhnuté vybudovanie samostatného dopravného napojenia zo severnej strany riešeného územia z mestskej komunikácie – Železničnej ulice.

V rámci projektu je navrhnutých 532 parkovacích miest, z toho 524 v podzemných garážach (S01 a S04) a 8 parkovacích miest je na povrchu.

### Členenie súboru stavieb na stavby, stavebné objekty a prevádzkové súbory

#### STAVBA 01 Polyfunkčné budovy G-N

##### E1 Hlavné stavebné objekty

- S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K
- S02 Bytový dom G,H
- S03 Bytový dom I,J,K
- S04 Podzemná garáž L,M,N
- S05 Bytový dom L
- S06 Bytový dom M
- S07 Bytový dom N

## **E2 Vonkajšie stavebné a inžinierske objekty**

### **Vodohospodárske objekty**

- S08 Vodovodná prípojka, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S09 Vodovodná prípojka, hlavné objekty L,M,N
- S10 Areálový vodovod, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S11 Areálový vodovod, hlavné objekty L,M,N
- S12 Areálový vodovod, park G,H,I,J,K
- S13 Areálový vodovod, park L,M,N
- S14 Úžitkový vodovod, hlavné objekty L,M,N
- S15 Prípojky splaškovej kanalizácie, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S16 Prípojky splaškovej kanalizácie, hlavné objekty L,M,N
- S17 Dažďová kanalizácia, cesty a príslušenstvo parkovísk
- S18 Dažďová kanalizácia, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S19 Dažďová kanalizácia, hlavné objekty L,M,N
- S20 Systém hospodárenia so zrážkovou vodou, park G,H,I,J,K
- S21 Systém hospodárenia so zrážkovou vodou, park L,M,N
- S22 Prekládka úžitkového areálového vodovodu

### **Elektrotechnické silnoprádové a slaboprádové objekty**

- S26 Prípojka VN
- S27 Distribučná trafostanica, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S28 Distribučná trafostanica, hlavné objekty L,M,N
- S29 Príprava rezervných káblových trás
- S30 Distribučné rozvody NN
- S31 Prípojka NN, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S32 Prípojka NN, hlavné objekty L,M,N
- S33 Areálové rozvody NN, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S34 Areálové rozvody NN, hlavné objekty L,M,N
- S35 Areálové rozvody NN, park G,H,I,J,K
- S36 Areálové rozvody NN, park L,M,N
- S37 Vonkajšie osvetlenie
- S38 Areálové osvetlenie, vnútroblok G,H,I,J,K
- S39 Areálové osvetlenie, vnútroblok L,M,N
- S40 Areálové osvetlenie, park G,H,I,J,K
- S41 Areálové osvetlenie, park L,M,N
- S42 Prekládka slaboprádu
- S43 Prípojka slaboprádu a slaboprádové rozvody, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S44 Prípojka slaboprádu a slaboprádové rozvody, hlavné objekty L,M,N

### **Krajinné, parkové a vegetačné úpravy**

- S45 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, areál G,H,I,J,K
- S46 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, areál L,M,N
- S47 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, park G,H,I,J,K

- S48 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, park L,M,N
- S49 Vodné prvky

#### **Drobná architektúra a mobiliár**

- S50 Drobná architektúra a mobiliár, areál G,H,I,J,K
- S51 Drobná architektúra a mobiliár, areál L,M,N
- S52 Drobná architektúra a mobiliár, park G,H,I,J,K
- S53 Drobná architektúra a mobiliár, park L,M,N
- S54 Oplotenie areálu
- S55 Stojisko komunálneho odpadu G,H,I,J,K
- S56 Stojisko komunálneho odpadu L,M,N

#### **Príprava územia**

- S57 Príprava územia
- S58 Hrubé terénne úpravy

#### **Prevádzkové súbory**

- P01 Centralizované zásobovanie teplom - zdroj tepla (odovzdávacia stanica tepla) G,H,I,J,K
- P02 Centralizované zásobovanie teplom - zdroj tepla (odovzdávacia stanica tepla) L,M,N
- P03 Fotovoltický systém G,H,I,J,K
- P04 Fotovoltický systém L,M,N

#### **STAVBA 02 Cesty a spevnené plochy**

- S60 Účelová cesta, vetva BC01 a príslušné parkovacie miesta
- S61 Areálové chodníky a spevnené plochy - hlavné objekty G,H,I,J,K
- S62 Areálové chodníky a spevnené plochy - hlavné objekty L,M,N

#### **STAVBA 03 Vodné stavby**

- S70 Verejný vodovod
- S71 Úžitkový vodovod, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S72 Verejná splašková kanalizácia

#### **Hlavné stavebné objekty**

Polyfunkčné bloky tvorí viacero samostatných nadzemných objektov na spoločných dvojpodlažných podzemných garážových domoch, v ktorých je situovaná statická doprava oboch blokov.

S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K je objekt obdĺžnikového pôdorysu rozmerov 69,0 m x 72,5 m s dvomi podzemným podlažiami, pričom každé je rozdelené na dve výškové úrovne podlahy. Zabezpečuje potrebu parkovacích miest pre hlavné objekty bytových domov G,H,I,J,K. Zároveň

obsahuje technické miestnosti a zariadenia, skladové priestory a parkovanie bicyklov pre nadväzujúce bytové domy. Tento stavebný objekt bude po skolaudovaní funkčne a prevádzkovo prepojený s objektami S02 Bytový dom G,H a S03 Bytový dom I,J,K (vjazd do garáže sa nachádza v sekcii J). Podzemná garáž G,H,I,J,K je zároveň na úrovni 1.PP prepojená so suterénom bloku A,B,C,D,E,F Polyfunkčného súboru Železničná, ktorý tvorí prvú etapu komplexu. Toto prepojenie umožňuje doplniť kapacitu statickej dopravy pre prvú etapu a dopravné spojenie oboch blokov.

S02 Bytový dom G,H je objekt pôdorysnej stopy v tvare písmena „L“ pozostávajúci z 2 nadväzujúcich bytových sekcií G,H. Bytové sekcie definujú svojou južnou vonkajšou fasádou uličnú čiaru zástavby voči parku. Zvyšné fasády domu sú orientované do vnútroblokov domu a areálu. Spolu s protiľahlým objektom S03 Bytový dom I,J,K vytvárajú poloootvorený mestský blok s vnútroblokom, ktorý je priechodný východo-západným smerom. Bytový dom je priamo osadený nad podzemnou garážou S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K, s ktorou je priamo prepojený cez 2 komunikačné jadrá. Prízemie domu tvorí aktívny parter zvýraznený podlubím po celej dĺžke južnej fasády, z ktorého vedie prístup do prevádzok občianskej vybavenosti (1.NP) a vstupy do bytových sekcií. Všetky vstupy do bytových sekcií umožňujú prejsť do vnútrobloku. Na 1. až 8. nadzemnom podlaží sú navrhované byty: spolu 102 ks, z toho nebytové priestory – apartmány: 8 ks. Podlažia 2.-5. sú riešené ako typické podlažia, podlažia 6.-8.NP ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 212,60 m. n. m. Celková výška stavby je 240,70 m. n. m. (+28,10 m), technické vybavenie budovy zasahuje do výšky 241,70 m. n. m. (+29,10 m), najvyšší bod stavby (bleskozvod) je vo výške 243,20 m. n. m. (+30,60 m).

S03 Bytový dom I,J,K je objekt pôdorysnej stopy v tvare písmena „L“, ktorý pozostáva z 3 bytových sekcií I,J,K. Bytové sekcie definujú svojou severnou vonkajšou fasádou uličnú čiaru zástavby voči príjazdovej ceste. Spolu s protiľahlým objektom S02 Bytový dom G,H vytvárajú poloootvorený mestský blok s vnútroblokom, ktorý je priechodný východo-západným smerom. Bytový dom je priamo osadený nad podzemnou garážou S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K, s ktorou je priamo prepojený cez 3 komunikačné jadrá. Na prízemí je v nadväznosti na chodník na severnej strane situovaná pasáž so vstupom do sekcie J a K, ktorá zároveň umožňuje priechod do vnútrobloku. Všetky vstupy do bytových sekcií umožňujú prejsť do vnútrobloku. Na 1. až 13. nadzemnom podlaží sú navrhované byty: spolu 117 ks, z toho nebytové priestory – apartmány: 5 ks. Podlažia 2.-6. a 9.-12. sú riešené ako typické podlažia, 13. podlažie ako ustupujúce. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 212,60 m. n. m. Celková výška stavby je 256,20 m. n. m. (+43,60 m), technické vybavenie budovy zasahuje do výšky 257,20 m. n. m. (+44,60 m), najvyšší bod stavby (bleskozvod) je vo výške 258,70 m. n. m. (+46,10 m).

S04 Podzemná garáž L,M,N je objekt nepravidelného pravouhlého pôdorysu rozmerov 73,5 m x 58,6 m + vystúpený roh 24,5 m x 14,0 m s dvomi podzemným podlažiami, pričom každé je rozdelené na dve výškové úrovne podlahy. Zabezpečuje potrebu parkovacích miest pre hlavné objekty bytových domov L,M,N. Zároveň obsahuje technické miestnosti a zariadenia, skladové priestory a parkovanie bicyklov pre nadväzujúce bytové domy. Tento stavebný objekt bude po skolaudovaní funkčne a prevádzkovo prepojený s objektami S05 Bytový dom L, S06 Bytový dom M a S07 Bytový dom N (vjazd do garáže sa nachádza v sekcii N).

S05 Bytový dom L je objekt nepravidelného pravouhlého pôdorysu, ide o sekciovo-chodbový dom s 1 bytovou sekciov L. Svojou južnou vonkajšou fasádou definuje uličnú čiaru zástavby voči parku. Dom L spolu s ďalšími objektmi M, N (S06, S07) vytvárajú otvorený mestský blok s vnútroblokom, ktorý je priechodný východo-západným aj severným smerom. Bytový dom je priamo osadený nad podzemnou garážou S04 Podzemná garáž L,M,N, s ktorou je priamo prepojený cez 1 komunikačné

jadro. Prízemie domu tvorí aktívny parter zvýraznený podlubím po celej dĺžke južnej fasády, z ktorého vedie prístup do prevádzok občianskej vybavenosti (1.NP) a vstup do bytovej sekcie, cez ten je možné prejsť do vnútrobloku. Na 1. až 8. nadzemnom podlaží sú navrhované byty: spolu 40 ks, z toho nebytové priestory – apartmány: 0 ks. Podlažia 2.-7. sú riešené ako typické podlažia, podlažie 8.NP ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 212,60 m. n. m. Celková výška stavby je 240,70 m. n. m. (+28,10 m), technické vybavenie budovy zasahuje do výšky 241,70 m. n. m. (+29,10 m), najvyšší bod stavby (bleskozvod) je vo výške 243,20 m. n. m. (+30,60 m).

S06 Bytový dom M je objekt pravouhlej pôdorysnej stopy, ide o chodbový dom s 1 bytovou sekciou M. Svojou severnou vonkajšou fasádou definuje uličnú čiaru zástavby voči príjazdovej ceste. Dom M spolu s ďalšími objektmi L, N (S05, S07) vytvárajú otvorený mestský blok s vnútroblokom, ktorý je priechodný východo-západným aj severným smerom. Bytový dom je priamo osadený nad podzemnou garážou S04 Podzemná garáž L,M,N, s ktorou je priamo prepojený cez 1 komunikačné jadro. Prízemie domu umožňuje vstup do bytovej sekcie z chodníka pri ceste, ako aj z úrovne vnútrobloku. Na 1. až 8. nadzemnom podlaží sú navrhované byty: spolu 59 ks, z toho nebytové priestory – apartmány: 13 ks. Podlažia 2.-5. sú riešené ako typické podlažia, podlažia 6.-8.NP ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 212,60 m. n. m. Celková výška stavby je 240,30 m. n. m. (+27,70 m), technické vybavenie budovy zasahuje do výšky 241,30 m. n. m. (+28,70 m), najvyšší bod stavby (bleskozvod) je vo výške 242,80 m. n. m. (+30,20 m).

S07 Bytový dom N je objekt pravouhlej pôdorysnej stopy navrhnutý ako výškový dom s 1 bytovou sekciou N, predstavuje výškový akcent celého súboru. Svojou západnou fasádou ohraničuje areálovú zeleň vnútroblokov, južnou fasádou zas definuje rozšírenie verejného priestoru na konci lineárneho parku – priestor námestia. Dom N spolu s ďalšími L, M (S05, S06) vytvárajú otvorený mestský blok s vnútroblokom, ktorý je priechodný východo-západným aj severným smerom. Bytový dom je priamo osadený nad podzemnou garážou S04 Podzemná garáž L,M,N, s ktorou je priamo prepojený cez 1 komunikačné jadro. Prízemie domu umožňuje vstup do bytovej sekcie z chodníka pri východnej fasáde, ako aj z úrovne vnútrobloku, v tomto objekte je tiež situovaný vjazd do podzemnej garáže (S04). Na 1. až 15. nadzemnom podlaží sú navrhované byty: spolu 62 ks, z toho nebytové priestory – apartmány: 4 ks. Podlažia 2.-7., 8.-10. a 11.-14. sú riešené ako typické podlažia, podlažie 15.NP ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 212,60 m. n. m. Celková výška stavby je 262,40 m. n. m. (+49,80 m), technické vybavenie budovy zasahuje do výšky 263,40 m. n. m. (+50,80 m), najvyšší bod stavby (bleskozvod) je vo výške 264,90 m. n. m. (+52,30 m).

### **Zakladanie**

Záujmové územie sa nachádza na ľavom brehu rieky Váh, v jej širšom alúviu a má rovinatý charakter, ktorý je v súčasnosti modelovaný a pretváraný prevažne antropogénnou činnosťou. Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľa kvartérny komplex a predkvartérny mezozoický podklad. Kvartérny komplex je zastúpený nivnými fluvialnymi sedimentmi. Tieto sú reprezentované prevažne štrkami, menej piesčitými hlinami a pieskami. Súčasný povrch je dotváraný antropogénnou činnosťou vo forme navážok premenlivej mocnosti. Celková mocnosť kvartérnych sedimentov sa pohybuje do 8 - 10 m. V podloží kvartérneho komplexu vystupujú mezozoické súvrstvia tvorené hlavnými dolomitmi hronika triasového veku a slieňovcami a slienitými vápencami mráznického súvrstvia jurského až kriedového veku.

Ochrana stavebnej jamy bude zabezpečená ako dočasná pažiaca konštrukcia votknutá pod základovú škáru do nepriepustného podložia, príp. kotvená dočasnými kotvami. Podrobne bude riešená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie ako samostatný projekt v závislosti od vhodne

vybraného technického riešenia, resp. od spôsobu hydroizolovania podzemných podlaží. Vzhľadom na podmienky ide o náročnú geotechnickú úlohu, pretože zakladanie bude realizované pod hladinou spodnej vody.

Navrhnuté je zakladanie objektu na doskopilotovom základe tvoriacom bielu vaňu spolu s obvodovými podzemnými stenami. Obvodové steny podzemných podlaží budú zároveň plniť funkciu oporných stien proti zemnému tlaku. Pri realizácii stavebnej jamy, rovnako aj podzemných podlaží objektu bude potrebné navrhnuť čerpanie podzemnej vody (s cieľom udržať počas výstavby max. HPV 500 mm pod projektovaným dnom).

### ***Nosný systém podzemného podlažia***

Zvislý nosný systém podzemného podlažia je tvorený kombináciou vnútorných monolitických železobetónových stĺpov príp. lokálne stien s rastrom prispôbeným parkovacím miestam (v nadzemnej časti medzibytovým stenám) a monolitických železobetónových stien, najmä stužujúcimi jadrami a obvodovými podzemnými stenami.

Horizontálne nosné konštrukcie podzemného podlažia sú tvorené prevažne železobetónovými monolitickými bezprievlakovými stropnými doskami s hlavicami/ zosilneniami (prievlaky, nosníky, šmyková výstuž a pod.), najmä v miestach väčšieho namáhania – nepriamo podopretá horná stavba / sadové úpravy stropu nad 1.PP (násypy zemín). Súčasťou stropných dosiek sú aj rampy. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude nevyhnutné presne špecifikovať mocnosti zemín a násypov a určiť ich presnú polohu na stropných konštrukciách podľa projektu sadových a terénnych úprav.

### ***Nosný systém nadzemných podlaží***

Zvislý nosný systém nadzemných podlaží je tvorený prevažne monolitickými železobetónovými stenami (stužujúce jadrá, medzibytové steny + fasádne pilieriky), lokálne v južnej časti polyfunkčných priestorov 1.NP monolitickými železobetónovými stĺpmi.

Horizontálne nosné konštrukcie nadzemných podlaží sú tvorené monolitickými železobetónovými stropnými doskami podpretými po obvode (prevažne nosné v dvoch smeroch).

Schodiskové ramená môžu byť navrhnuté ako prefabrikované železobetónové konštrukcie uložené cez ozuby stropných dosiek a medzipodest, príp. ako monolitické. Medzipodesty (prefabrikované/ monolitické) budú uložené na steny cez vylamovacie prvky príp. cez systémové prvky proti kročajovému hluku.

Výťahy budú umiestnené v železobetónových šachtách. Otvory do výťahových šacht, priehlbne v základoch, rovnako aj konštrukčná úprava v strešnej konštrukcii bude navrhnutá v súlade s požiadavkami projektu výťahov podľa použitého typu.

### ***Vodohospodárske objekty***

Napojenie areálu na vodovod je riešené nadväzne na predchádzajúcu etapu, v rámci ktorej bolo navrhnuté rozšírenie verejného vodovodu z materiálu HDPE DN150. V tejto etape sa uvažuje s ďalším rozšírením verejného vodovodu, s ohľadom na materiálovú jednotnosť a jeho zokruhovanie podľa požiadavky TVK, a.s. Na rozšírenie verejného vodovodu budú napojené objekty cez dve samostatné vodovodné prípojky s vodomernou šachtou s fakturačným vodomermom. V rámci navrhovaného parku je uvažované s predĺžením navrhovaného areálového vodovodu.

Objekt S70 Verejný vodovod bude vedený v komunikácii smerom na východ a bude ukončený na hranici riešeného územia. Z vodovodu bude tiež vyvedená vetva smerom na juh trasovaná okolo navrhovaného bloku L,M,N, ďalej mimo riešeného územia stavebného zámeru vedená pozemkom s p.č. 1384/253 a ukončená cca 68 m južne od hranice riešeného areálu, kde sa napojí na jestvujúci verejný vodovod. Verejný vodovod bude z materiálu HDPE DN150. V najvyšších, najnižších miestach a na dočasnom konci vetvy vodovodu budú osadené podzemné hydranty DN80 s funkciou vzdušníkov alebo kalníkov. V uzloch budú osadené uzávery so zemnou súpravou. Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko s pieskovým obsypom, nad potrubím bude vedený signalizačný vodič, spoje na PE potrubí budú elektro spojkami GF.

Objekty S08 Vodovodná prípojka, hlavné objekty G,H,I,J,K a S09 Vodovodná prípojka, hlavné objekty L,M,N budú napojené na riešené rozšírenie verejného vodovodu (S70). Za napojením budú osadené uzávery so zemnou súpravou. Na prípojkách budú osadené železobetónové vodomerné šachty vystrojené vodomernou zostavou s fakturačným vodomermom. Vstup do šachty bude cez pojazdný poklop 600x900 mm.

Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko s pieskovým obsypom, nad potrubím bude vedený signalizačný vodič, spoje na PE potrubí budú elektro spojkami GF.

Objekty S10 Areálový vodovod, hlavné objekty G,H,I,J,K a S11 Areálový vodovod, hlavné objekty L,M,N riešia napojenie hlavných objektov (S02, S03 a S05 až S07) od vodomernej šachty od vodomerných šacht.

S12 Areálový vodovod, park G,H,I,J,K a S13 Areálový vodovod, park L,M,N riešia napojenie vodných prvkov pre návštevníkov parku. Navrhovaná vetva je rozšírením areálového vodovodu navrhovaného v rámci predošlej etapy. Areálový vodovod z materiálu HDPE DN50 bude v rámci stavebných objektov vedený po hranicu riešeného územia, pričom po trase vetvy budú vyvedené odbočky DN25 pre vodné prvky parku. Vodné prvky parku sú predmetom časti drobnej architektúry.

V rámci objektov S71 Úžitkový vodovod, hlavné objekty G,H,I,J,K a S14 Úžitkový vodovod, hlavné objekty L,M,N je riešený zokruhovaný požiarly vodovod. Na vodovode budú osadené nadzemné požiarne hydranty DN150. Vetvy požiarneho vodovodu bude prepojené s požiarly vodovodom z I. etapy, čím bude vytvorený kompletný požiarly okruh zásobovaný z požiarnej nádrže navrhovanej v rámci I. etapy (Polyfunkčný súbor Železničná). Stavebný objekt S71 zároveň rieši aj studňu pre závlahy vnútroblokov bytových domov.

Odvedenie splaškových odpadových vôd je riešené nadväzne na predchádzajúcu prvú etapu, v rámci ktorej bolo navrhnuté rozšírenie verejnej kanalizácie z materiálu PP DN300. V tejto etape sa uvažuje s ďalším rozšírením predmetnej verejnej kanalizácie až po východnú hranicu riešeného areálu. Na rozšírenie verejnej kanalizácie budú napojené navrhované objekty cez dve samostatné prípojky splaškovej kanalizácie s revíznou šachtou, do ktorej budú zaústené stoky areálovej kanalizácie, ktoré budú odvádzať splaškové vody od jednotlivých prípojek vnútorných rozvodov ZTI.

Objekt S72 Verejná splašková kanalizácia rieši napojenie areálu na splaškovú kanalizáciu nadväzne na predchádzajúcu etapu, v rámci ktorej bolo navrhnuté rozšírenie verejnej kanalizácie ukončené na rozhraní jednotlivých etáp. V tejto etape sa uvažuje s ďalším rozšírením verejnej splaškovej kanalizácie napojením na predchádzajúcu etapu. Navrhovaná stoka bude vedená v komunikácii v súbehu s ostatnými inžinierskymi sieťami smerom na východ a bude ukončená na

hranici riešeného územia. Na stoke budú každých max. 50 m osadené revízne šachty zhotovené z betónových prefabrikátov DN 1000 mm s poklopom BEGU.

V rámci objektov S15 Prípojky splaškovej kanalizácie, hlavné objekty G,H,I,J,K a S16 Prípojky splaškovej kanalizácie, hlavné objekty L,M,N budú realizované prípojky splaškovej kanalizácie pre navrhované objekty z materiálu PP SN10 DN250. Na prípojkách budú osadené revízne šachty.

Napojenie na verejnú kanalizáciu (S72) bude realizované do horných 2/3 potrubia pomocou sedlovej odbočky. Za revíznymi šachtami budú ďalej vedené areálové stoky, do ktorých budú napojené prípojky od vnútorných rozvodov ZTI. V rámci týchto stavebných objektov je tiež riešené rozšírenie areálovej splaškovej kanalizácie v navrhovanom parku riešenej v rámci I. etapy. Rozšírenie je uvažované po hranicu riešeného areálu. Revízne šachty sú z betónových prefabrikátov DN 1000 mm s poklopom BEGU. Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko.

Na základe požiadavky TVK a.s. budú vody z povrchového odtoku z komunikácii a spevnených plôch odvádzané do verejnej kanalizácie, nakoľko sa lokalita nachádza v pásme hygienickej ochrany II. stupňa vodného zdroja „Trenčín – Sihot“. Zrážkové vody z povrchového odtoku zo striech budú na základe výsledkov HGP odvádzané nepriamo do podzemných vôd vsakovaním do podlažia tvoreného štrkom s prímiesou jednozrnnej zeminy, ktoré sa nachádzajú v hĺbke cca 2,2 – 3,6 m pod terénom.

Stavebný objekt S17 Dažďová kanalizácia, cesty a príslušné parkoviská rieši odvodnenie príslušných plôch a parkovísk v rámci riešeného územia. Systém dažďovej kanalizácie pozostáva zo stoky O3 z PVC DN300, do ktorých budú zaústené cestné odvodňovacie prvky. Stoky budú zaústené do navrhovanej podzemnej retenčnej nádrže RN3+ČSD3 z prefabrikovaných dielcov s celkovým objemom 82 m<sup>3</sup> dimenzovaná na 10-ročný kritický dážď. V rámci retenčnej nádrže bude osadená čerpacia zostava dimenzovaná na prietok 2,00 l/s s výtlakom DN50 do navrhovanej verejnej kanalizácie (S72). Pred zaústením do retenčnej nádrže bude osadený ORL s výstupom max 0,1 mg NEL/l. Za ORL bude osadená šachta na odber vzoriek. Revízne šachty sú z betónových prefabrikátov DN 1000 mm s poklopom BEGU. Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko.

Stavebné objekty S18 Dažďová kanalizácia, hlavné objekty G,H,I,J,K a S19 Dažďová kanalizácia, hlavné objekty L,M,N rieši odvodnenie striech bytových domov a zároveň napojenie kanalizácie z odvodňovacích žlabov podzemnej garáže. Vody zo strechy objektov budú zaústené do navrhovaných vsakovacích zariadení, ktoré sú riešené samostatnými stavebnými objektami (S20 a S21). Pred zaústením do vsakovacieho zariadenia budú osadené filtračné šachty.

Prečerpávané vody zo zberných jímok na odparovacích žlaboch podzemnej garáže budú zaústené do areálovej dažďovej kanalizácie (S17) s vyústením do verejnej kanalizácie.

Revízne šachty sú z betónových prefabrikátov DN 1000 mm s poklopom BEGU. Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko.

V navrhovanom líniovom parku sa v súčasnosti nachádzajú pod terénom dva kolektory. Stavebné objekty S20 Systém hospodárenia so zrážkovou vodou, park G,H,I,J,K a S21 Systém hospodárenia so zrážkovou vodou, park L,M,N počítajú s využitím jestvujúcich kolektorov pre akumuláciu dažďovej vody a jej podpovrchovú distribúciu ku koreňovým systémom plánovanej výsadby. Budú tvoriť súčasť retenčno-vsakovacej a distribučnej infraštruktúry, v rámci opatrení na zlepšenie rastových podmienok stromov v mestskom prostredí a racionálne hospodárenie s dažďovými vodami.

Zrážková voda zo striech objektov je privádzaná dažďovou kanalizáciou (S18 a S19) do upraveného kolektora, kde sa akumuluje a odtiaľ gravitačne distribuuje na dve strany – na južnej strane do upravenej konštrukcie druhého kolektora s čiastočne odstráneným dnom, kde systém zabezpečuje spomalenie, závlahu a vsakovanie, kým na severnej strane je voda distribuovaná do vrstvy štruktúrneho substrátu v mieste výsadby stromov. Systém rozvádzania dažďovej vody zavlažuje kostrové dreviny parku. Objem, ktorý nespotrebuje pôda a vegetácia vsakuje do spodných vrstiev. Vsakovanie prebieha cez štrkovú vrstvu v zmysle hydrogeologického posudku. V prípade extrémne suchého obdobia je možné systém dopĺňať vodou zo studne v prvej etape (Polyfunkčný súbor Železničná).

Na juhu areálu je vedený úžitkový vodovod, ktorý je v kolízii s uvažovanými stromami, prípadne inými drobnými objektami. Tento vodovod bude preložený v celkovej dĺžke 168 m. V prípade potreby výškových lomových bodov budú na potrubí osadené podzemné hydranty ako vzdušníky alebo kalníky.

#### ***Elektrotechnické silnoprádové a slaboprádové objekty***

Objekt S26 Prípojka VN rieši napojenie pre objekty S27 Distribučná trafostanica, hlavné objekty G,H,I,J,K a S28 Distribučná trafostanica, hlavné objekty L,M,N.

V zmysle stanoviska ZSDIS sa prípojka VN pre blok G,H,I,J,K pre napojenie plánovanej kioskovej distribučnej trafostanice typu EH5 (2x 630 kVA) zrealizuje výstavbou VN podzemnej káblovej slučky 2x VN káblom s naspojovaním do VN 475 po vybudovaní preložky č.2413300073-ZoVP a druhým VN káblom ukončeným v novej TS vybudovanej na základe preložky existujúcej odberateľskej TS 0068-116 riešenej v rámci I. etapy výstavby. Spolu s VN káblami sa do trasy položí aj chránička pre uloženie telekomunikačných optovláken určených na prenos distribučných dát energetiky.

V zmysle stanoviska ZSDIS sa prípojka VN pre blok L,M,N pre napojenie plánovanej kioskovej distribučnej trafostanice typu EH5 (2x 630 kVA) zrealizuje výstavbou VN podzemnej káblovej prípojky VN káblom z navrhovanej TS pre blok G,H,I,J,K. Spolu s VN káblami sa do trasy položí aj chránička pre uloženie telekomunikačných optovláken na prenos distribučných dát energetiky.

Objekt S27 Distribučná trafostanica, hlavné objekty G,H,I,J,K tvorí nová navrhovaná kiosková distribučná transformačná stanica typu EH5 s vnútorným ovládaním veľkosti 2x 630 kVA určená pre napojenie bloku G,H,I,J,K.

Rozvádzač R22kV typu AirSeT od Schneider Electric bude umiestnený spoločne s rozvádzačom NN v samostatnej miestnosti. Ovládanie odpínačov rozvádzača R22kV je ručné pomocou odnímateľnej páky. Pre transformáciu napätia 22 kV na 0,42/0,241 kV budú slúžiť dva trojfázové transformátory o výkone 630 kVA, umiestnené každý v samostatnej trafokobke.

Pre rozvod napätia 400/230V, 50 Hz budú slúžiť hlavné rozvádzače trafostanice – RH. osadené v rozvodni NN. V hlavnom rozvádzači RH sa bude nachádzať kompenzácia chodu transformátora naprázdno pomocou trojfázových statických kondenzátorov a v každom 10 vývodov s odpínačmi 400A (jeden z vývodov NN rozvádzača je vyhradený pre pripojenie náhradného zdroja). V trafostanici je spoločné uzemnenie pre zariadenia do a nad 1000V. Obe uzemnenia budú pripojené na vonkajšiu uzemňovaciu sieť tvorenú uzemnením trafostanice. Podlaha okolo rozvádzača VN bude opatrená gumovými dielektrickými kobercami.

Objekt S28 Distribučná trafostanica, hlavné objekty L,M,N tvorí nová navrhovaná kiosková distribučná transformačná stanica typu EH5 s vnútorným ovládaním veľkosti 2x 630 kVA určená pre napojenie bloku L,M,N. Základné technické parametre sú rovnaké ako pri S 27.

V rámci objektu S29 Príprava rezervných káblových trás sa zrealizuje príprava rezervných trás tvorená chráničkami 2x DN200 + 1x DN100 vedenými od plánovanej distribučnej trafostanice vo výkope v zeleni, križuje plánovanú komunikáciu a následne je vedená cez káblovú zemnú šachtu pod chodník popred objekt N a ukončená je chráničkami na hranicu pozemku na východe.

Objekt S30 Distribučné rozvody NN rieši osadenie novej rozpojovacej istiacej skrine SR určenej pre napojenie rozvádzačov verejného osvetlenia a elektromerového rozvádzača pre napojenie rozvádzača prečerpávacej stanice. Nová rozpojovacia istiacia skriňa typu DIN napojená samostatne isteným káblovým vedením z NN rozvádzača DTr bloku G,H,I,J,K bude v plastovom vyhotovení a osadená bude v blízkosti napájacej trafostanice na trvalo verejne prístupnom mieste, aby bol umožnený prístup pracovníkom poskytovateľa elektrickej energie.

V rámci objektu S31 Prípojka NN, hlavné objekty G,H,I,J,K sa zrealizuje napojenie hlavného rozvádzača objektu G,H,I,J,K ozn. RHB a hlavného rozvádzača spoločnej spotreby objektu G,H,I,J,K ozn. RSSB priamo z NN rozvádzača novovybudovanej distribučnej trafostanice (určenej pre blok G,H,I,J,K) samostatne istenými zemnými káblovými vedeniami. Ďalej sa zrealizuje napojenie rozvádzača verejného osvetlenia (RVO) a elektromerového rozvádzača (RE-ZTI) určeného pre napojenie a meranie spotreby elektrickej energie rozvádzača prečerpávacej stanice dažďových vôd (R-ČSD1) zo skrine distribučného rozvodu NN.

V rámci objektu S32 Prípojka NN, hlavné objekty L,M,N sa zrealizuje napojenie hlavného rozvádzača objektu L,M,N ozn. RHC a hlavného rozvádzača spoločnej spotreby objektu L,M,N ozn. RSSC priamo z NN rozvádzača novovybudovanej distribučnej trafostanice (určenej pre blok L,M,N) samostatne istenými zemnými káblovými vedeniami.

Objekt S33 Areálové rozvody NN, hlavné objekty G,H,I,J,K rieši prívod elektrickej energie zo zálohovanej siete (dieselagregátu osadeného v rámci I. etapy) pre napojenie požiarneho rozvádzača riešenej stavby (objektu G,H,I,J,K). Ten je navrhnutý z rozvádzača dieselgenerátora RATS, ktorý sa dozbrojí pre potreby napojenia požiarneho rozvádzača (blok G,H,I,J,K - RPOB). V rámci objektu sa zrealizujú káble pre silnoprúdové napojenie požiarneho rozvádzača. Spolu s napájacími káblami z DG budú do objektu G,H,I,J,K vedené aj káble pre diaľkový štart DG z RPOB, prepojenie ATS s RPOB pre signalizáciu stavov (signalizácia stavu, poruchy, stavu paliva,) a ovládanie (STOP) a komunikačné káble ( dátové /zbernicové).

Ďalej objekt rieši napojenie rozvádzača prečerpávacej stanice dažďových vôd (R-ČSD1) z elektromerového rozvádzača RE-ZTI (osadeného v blízkosti napájacej skrine distribučného rozvodu NN ozn. SR), ktorý sa napojí rozvádzač prečerpávacej stanice dažďových vôd (R-ČSD1) osadený v exteriéri v blízkosti čerpacej stanice.

Taktiež je navrhnuté nabíjanie elektromobilov. V rámci areálových rozvodov NN zrealizuje napojenie nabíjacích staníc a príprava (káblová príprava + chráničky) pre osadenie nabíjacích staníc pre každé parkovacie miesto v exteriéri. Napájacím rozvádzačom pre rozvádzač nabíjacej stanice hlavný rozvádzač spoločnej spotreby RSSB, ktorý bude mať na prívode (za fakturačným meraním) osadené meracie transformátory (MTP) a bude obsahovať priestorovú rezervu pre budúce

dozbrojenie o zariadenia pre meranie, riadenie, napájanie a istenie vývodov pre nabíjacie stanice. Výkon nabíjacích staníc bude riadený na základe maximálnej rezervovanej kapacity (MRK) rozvádzača RSSB. V tejto etape sa zrealizuje napojenie resp. káblový prívod pre jednu (prvú) nabíjajúcu stanicu 22kW (2x 11 kW) a pre napojenie ostatných nabíjacích staníc (cca 2 ks) sa zrealizuje príprava – káblové chráničky (pre napojenie a riadenie).

Objekt S34 Areálové rozvody NN, hlavné objekty L,M,N rieši obdobne ako S33 prívod elektrickej energie zo zálohovanej siete pre napojenie požiarneho rozvádzača riešenej stavby (objektu L,M,N). Navrhnutý je z rozvádzača dieselgenerátora RATS, ktorý sa pre tento účel dozbrojí pre potreby napojenia požiarneho rozvádzačov (blok L,M,N).

V rámci tohto PD sa zrealizujú káble pre silnoprúdové napojenie požiarneho rozvádzača káblami požadovaného typu a dimenzie. Spolu s napájacími káblami z DG budú do objektu L,M,N vedené aj káble pre diaľkový štart DG z RPOC, prepojenie ATS s RPOC pre signalizáciu stavov a ovládanie a komunikačné káble obdobne ako pri S33.

Taktiež sa počíta s nabíjaním elektromobilov. Napájacím rozvádzačom pre rozvádzač nabíjacej stanice hlavný rozvádzač spoločnej spotreby RSSC, ktorý bude mať na prívoďte (za fakturačným meraním) osadené meracie transformátory (MTP) a bude obsahovať priestorovú rezervu pre budúce dozbrojenie. Výkon nabíjacích staníc bude riadený na základe maximálnej rezervovanej kapacity (MRK) rozvádzača RSSC. V rámci tejto PD sa zrealizuje napojenie resp. káblový prívod pre jednu (prvú) nabíjajúcu stanicu 22kW (2x 11 kW).

V rámci objektu S35 Areálové rozvody NN, park G,H,I,J,K sa zrealizuje napojenie istiacej rozpojovacej skrine ozn. SR-M2a osadenej v parku na hranici objektov G,H,I,J,K a L,M,N samostatne isteným káblom vedeným z istiacej rozpojovacej skrine ozn. SR-M osadenej v rámci I. etapy. Táto poistková skriňa je určená pre prípadné napojenie elektroinštalácie v rámci parku

V rámci objektu S36 Areálové rozvody NN, park L,M,N sa zrealizuje napojenie istiacej rozpojovacej skrine ozn. SR-M2b osadenej v parku samostatne isteným káblom vedeným z istiacej rozpojovacej skrine ozn. SR-M2a. Táto poistková skriňa je určená pre napojenie elektroinštalácie parku (zásuvkové boxy a fontána).

Objekt S37 Vonkajšie osvetlenie rieši osvetlenie komunikácií a chodníkov. Navrhnuté sú cestné svietidlá s LED svetelným zdrojom i podľa požiadaviek mesta TN osadené na oceľových stĺpoch výšky 7 m na výložníku dĺžky 1 m minimálne 0,6 m od obrubníka. Priechody pre chodcov sa osvetlia výrazne silnejším osvetlením ako vozovka pred a za priechodom pre chodcov. Oceľové obojstranne pozinkované stožiare osvetlenia budú kotvené do betónových základov.

Objekty S38 Areálové osvetlenie, vnútroblok G,H,I,J,K, S39 Areálové osvetlenie, vnútroblok L,M,N, S40 Areálové osvetlenie, park G,H,I,J,K a S41 Areálové osvetlenie, park L,M,N riešia osvetlenie vnútroblokov, chodníkov, parku a športovísk. Pre osvetlenie sú navrhnuté LED modulárne svietidlá podľa požiadaviek mesta TN osadenými na stožiaroch výšky 4m bez výložníka. Pre osvetlenie športovísk je navrhnuté osvetlenie na 75lx LED svietidlami umiestnenými na stožiaroch vo výške 6m bez výložníka. Oceľové obojstranne pozinkované stožiare osvetlenia budú kotvené do betónových základov.

V riešenom území a v jeho tesnej blízkosti je v rámci projektov Polyfunkčný súbor Železničná a Polyfunkčný súbor Železničná II zrealizované podzemné telekomunikačné vedenia poskytovateľa Slovak Telekom, ktoré je ukončené v šachte SGLB 2436. Kábel tohto vedenia bude odkopaný, v

potrebnej polohe prerušený a nová časť bude naspojovaná a vložená do chráničiek a vedený bude v zelenom páse. Týmto spôsobom bude predĺžené telekomunikačné vedenie. Prekládku rieši objekt S42 Prekládka slaboprádu. Na nové vedenie budú zrealizované prípojky pre sekcie GHKIJ a obdobným spôsobom aj LMN. Prípojky sú riešené v stavebných objektoch S43 Prípojka slaboprádu a slabopráúdové rozvody, hlavné objekty G,H,I,J,K a S44 Prípojka slaboprádu a slabopráúdové rozvody, hlavné objekty L,M,N.

Vnútorne slabopráúdové rozvody zahŕňajú štruktúrovanú kabeláž (ŠK), elektrický zabezpečovací systém (EZS), kamerový sledovací systém a elektrickú požiaru signalizáciu (EPS).

Štruktúrovaný kabelážny systém je navrhnutý pre vytvorenie integrovaného káblového systému, ktorý bude spĺňať súčasné požiadavky užívateľa a bude umožňovať maximálnu flexibilitu v prípade akýchkoľvek zmien v budúcnosti. Štruktúrovaná kabeláž bude slúžiť ako prenosové médium pre hlasové a dátové prenosy, intercom a ďalšie systémy. Na realizáciu samotných prenosov musí byť štruktúrovaná kabeláž doplnená o aktívne prvky siete. Rozvody štruktúrovanej kabeláže budú v rámci bytov, apartmánov, administratívnych a obchodných priestorov riešené hviezdicovo z dátového rozvádzača alebo racku, do miesta ukončenia dátového pripojenia priestoru.

Pre vybrané priestory budú inštalované VoIP ústredne, ktoré sprostredkujú telefónne spojenie s verejnou telekomunikačnou sieťou.

V rámci objektov bude pre dorozumievanie sa medzi jednotlivými vstupmi a vnútornými jednotkami navrhnutý videovrátnik, ktorý umožní obojsmernú videokomunikáciu medzi užívateľmi objektov a návštevníkmi, v rámci vonkajších tabiel bude osadená čítačka RFID kariet pre ovládanie vstupov RFID kľúčom

Systém EZS je určený pre detekciu násilného vniknutia do stráženého objektu pozostáva z riadiacej a vyhodnocovacej jednotky, ktorou je ústredňa systému. Do ústredne budú pripojené koncové prvky systému na detekciu potenciálneho narušiteľa stráženého priestoru. Pre signalizáciu násilného vniknutia do objektu bude systém vybavený výstražnými zariadeniami. Ústredňa bude tiež poskytovať hlásenie o poplachu určeným osobám prípadne organizáciám.

Kamerové systémy pre riešené objekty sú navrhované na báze IP kamier s HD rozlíšením. Všetky kamery budú poskytovať dáta o obsahu obrazu záznamovému serveru kamerového systému. Ten bude umožňovať zobrazenie obrazu z kamier a prehrávanie záznamu. Celý kamerový systém bude zálohovaný samostatnou UPS určenou iba pre kamerový systém.

Stavba bude pomocou EPS chránená nasledovne: Hromadné garáže budú vybavené opticko-dymovými automatickými hlásičmi EPS vrátane technického zázemia. Nadzemná časť bytových domov bude vybavená tlačidlými hlásičmi EPS. Jednotlivé miestnosti objektu budú chránené automatickými opticko-dymovými, kombinovanými prípadne tepelnými hlásičmi. Vyhlásenie požiaru bude signalizované na ústredni EPS, vyhlásené a signalizované EPS sirénami s majákmi v objekte. Elektrická požiaru signalizácia bude priamo alebo v spolupráci s MaR a silnoprádom ovládať všetky požiarotechnické zariadenia inštalované v danom objekte. Ústredňa EPS, bude zálohovaná akumulátormi pre prípad výpadku elektrickej energie.

### **Cesty a spevnené plochy**

Dopravná obsluha je riešená pokračovaním okružnej komunikácie s prepojením na Železničnú ulicu riešeným v prvej etape. Objekt S60 Účelová cesta, vetva BC01 a príslušné parkovacie miesta je predĺžením hlavnej prístupovej komunikácie zo severnej strany areálu. Prístupová komunikácia je navrhnutá vo funkčnej triede MO3, kategórie MO 8,0/30. Šírka komunikácie je 7,0m. Dĺžka vetvy je

cca 211 m. Na konci úseku bude zriadený otoč. Navrhovaná cesta je lemovaná po stranách chodníkmi, pozdĺžnymi parkovacími stojiskami (8 ks). Navrhované cesty budú s krytom z asfaltového betónu. Asfaltovú cestu a parkovacie státi bude oddeľovať bet. krajník osadený v úrovni vozovky.

V objektoch S61 Areálové chodníky a spevnené plochy - hlavné objekty G,H,I,J,K a S62 Areálové chodníky a spevnené plochy - hlavné objekty L,M,N je riešený návrh spevnených plôch vnútrobloku, okolia hl. stavebných objektov a spevnené plochy prislúchajúcej časti parku ako aj ich prepojenie s ďalšími spevnenými plochami a terénnymi modeláciami v území. Spevnené plochy sú uvažované ako chodník pre peších s možnosťou prístupu HaZZ vo vyhradených častiach. Šírka chodníkov je min. 1,5 m, v styku s cestami min. 2,0m. V miestach predpokladaných vstupov do vozovky bude na chodníkoch realizované bezbariérové napojenie. Chodníky a spevnené plochy sú s povrchom z retenčnej dlažby.

Povrchové vody z ciest, parkovísk a spevnených plôch budú odvádzané pozdĺžnym a priečnym sklonom do uličných vpustov. Uličné vpusty na komunikácii budú zaústené do dažďovej kanalizácie s odlučovačom ropných látok. Pláň vozovky bude odvodnená drenážnymi ryhami. Odvodnenie chodníkov je navrhnuté na príľahlé cesty a do príľahlej zelene.

### ***Krajinné, parkové a vegetačné úpravy***

Verejný park sa stane ústredným priestorom pre pobyt a trávenie voľného času vo verejnom priestore pre celú zónu. Vymedzené územie určené pre jeho funkciu napĺňa priestorové požiadavky pre zonálny park. To sa premieta do koncepcie jednoduchých voľných nespevnených plôch zväčša pravidelne koseného trávniku prestriedaných športovými plochami a hernými prvkami. Tieto ciele aktivity sú naviazané na mikronámestie, ktoré ponúkajú prepojenie verejného života obytných súborov s funkciami aktívneho parteru a pokrývajú aj potreby sprístupniť územie v núdzových prípadoch pre záchranné zložky. Homogenitu parku zabezpečuje líniová výsadba stromov v dvoch radoch a druhovej striedmosti. Druhovo akcentované budú spomínané mikronámestia, ktoré prestriedaním druhov nadväzujú na verejné priestory medzi blokmi bytových domov.

Dvor je koncipovaný ako divoká no zároveň pokojná krajina, kde sa život „spomaľuje“. Jedná sa prakticky o neformálnu záhradu so zameraním na pasívny oddych a komunitu. Charakterové nastavenie podporuje obsah a forma vegetácie v kontexte polohy nad podzemnými konštrukciami. Jedná sa tak o etáže nižších prevažne vaickmenných stromov a kríkov v kombinácii s trvalkovými a pôdopokryvnými zónami.

Koncepcia drevín v celej zóne zohľadňuje súčasné nároky na odolnosť drevín na podmienky v mestskom prostredí a zhoršujúce sa klimatické podmienky. Vychádza však z potenciálnej prirodzenej vegetácie, čo sú lužné lesy vrbovo-topoľové a lužné lesy nížinné. Navrhované dreviny môžeme rozdeliť do dvoch skupín. Prvá skupina dreviny vysádzané na rastlom teréne ( s obvodmi  $< 25 \leq 30$  ), druhá skupina sú dreviny navrhované na konštrukciách, kde je ich vysádzana veľkosť limitovaná hrúbkou navrhovanej vegetačnej vrstvy ( obvody  $< 14 \leq 17$  ). V rámci dvora a parkovacích miest sú navrhnuté krátkoveké a strednoveké dreviny, u ktorých je rýchlejší rast. V parku sú navrhnuté dlhoveké vzrastlé dreviny.

V rámci areálu sa nachádza časť sprievodnej zelene infraštruktúry, ktorú je navrhnutá ako suchomilné záhony v kombinácii so stromami. V mieste vjazdu IZS priebežne pokračuje suchomilný záhon doplnený o dlažbu. Lem okolo budov zabezpečuje línia popínavých rastlín. Nespevnené plochy v rámci prechodu a dvora sú navrhované ako viac etážové. Prvá etáž sú komponované záhony, druhá ako vyššie trvalky a kry a posledná etáž ako solitérne dreviny v kombinácii s viackmeňmi. Spevnené plochy v rámci dvora sú navrhované ako mäkké povrchy a pri vstupoch sa

menia na dláždené. Celý priestor je doplnený o koncentračné body doplnené lavičkami a nástupné plochy s umiestnenými cyklostojanmi.

V rámci parku sú navrhované plochy koseného trávniku a pobytové spevnené plochy, do ktorých vstupujú dopadové a herné plochy. Plynulý prechod medzi spevnenou a nespevnenou plochou vytvára dláždená plocha s prerastaním trávniku. Do centrálnej plochy je začlenené ihrisko zamerané na loptové hry s transparentným oplotením. Bulvár lemujú dlhé lavice. Kompozíciu drží dvojradová líniová výsadba drevín s akcentujúcim druhovým prestriedaním v miestach mikronámestí.

Všetky externé priestory sú technicky doplnené o prvky modro-zelenej infraštruktúry, ktorá zodpovedá najnovším kritériám udržateľnej mestskej krajiny. Kombinácia vodozadržných systémov je priamo integrovaná do návrhu vo forme vsakov, poldrov a retenčných nádrží.

Návrh maximalizuje výsadbu drevín na pôvodnom teréne a v častiach nad garážou sa substrát navyšuje, tak aby bolo možné vytvoriť plnohodnotnú výsadbu vrátane stromov. Návrh minimalizuje celkovú celoročnú údržbu a extenzívne zavlažovanie.

### **Drobná architektúra a mobiliár**

Objekty S50 Drobná architektúra a mobiliár, areál G,H,I,J,K, S51 Drobná architektúra a mobiliár, areál L,M,N, S52 Drobná architektúra a mobiliár, park G,H,I,J,K a S53 Drobná architektúra a mobiliár, park L,M,N riešia umiestnenie, návrh a technické riešenie viacerých prvkov drobnej architektúry prislúchajúcich k hlavným objektom. Súčasťou riešenia sú hracie prvky (vo vnútrobloku), lavičky, fixné odpadkové koše, stojany pre bicykle a pod. Podrobná špecifikácia drobnej architektúry bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

### **Fotovoltaický systém**

V zmysle požiadavky investora sa na strechách objektov sa uvažuje s inštaláciou systému FV panelov, ktoré sú riešené v P03 Fotovoltaický systém G,H,I,J,K a P04 Fotovoltaický systém L,M,N. Získaná elektrická energia z FTVE bude využitá pre potreby spoločných priestorov.

### **Centralizované zásobovanie teplom**

Na zabezpečenie dodávky tepla pre navrhované objekty budú v každom zo spoločných suterénov (samostatne pre blok G,H,I,J,K a pre blok L,M,N) vybudované centrálné zdroje tepla – odovzdávacie stanice tepla (OST), ktoré sú riešené v prevádzkových súboroch P01 Centralizované zásobovanie teplom - zdroj tepla (odovzdávacia stanica tepla) G,H,I,J,K a P02 Centralizované zásobovanie teplom - zdroj tepla (odovzdávacia stanica tepla) L,M,N.

Tepelná pohoda v objektoch bude zabezpečená integrovaným systémom vykurovania a s efektívnou aplikáciou regulačnej techniky. Ako zdroje tepla sú navrhnuté samostatné nízkotlaké teplovodné odovzdávacie stanice tepla umiestnené v samostatných miestnostiach v suteréne objektu S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K a S04 Podzemná garáž L,M,N. Technológia OST bude napojená na Sústavu centralizovaného zásobovania teplom (SCZT) teplovodnou prípojkou. Technologicky je dodávka tepla riešená kompaktnou OST typu Decon WL H1200W550 S pre blok G,H,I,J,K a kompaktnou OST typu Decon WL H1000W450 S pre blok L,M,N.

#### **Technické parametre**

Parametre primárnej strany:

- teplotný spád teplej vody: zimné obdobie: 80/55°C

#### **OST blok G,H,I,J,K**

#### **OST blok L,M,N**

80/55°C

letné obdobie: 60/45 °C

60/45 °C

Parametre sekundárnej strany – vykurovacia voda:

|                                   |            |            |
|-----------------------------------|------------|------------|
| - teplotný spád vykurovacej vody: | 70/50°C    | 70/50°C    |
| - potrebný tepelný výkon:         | 1500 kW    | 1450 kW    |
| - konštrukčná teplota:            | 110 °C     | 110 °C     |
| - objem vykurovacej sústavy:      | cca 8500 l | cca 8000 l |

Parametre sekundárnej strany – teplá pitná voda (TPV):

|                             |         |         |
|-----------------------------|---------|---------|
| - teplotný spád TPV:        | 10/55°C | 10/55°C |
| - teplotný spád cirkulácie: | 44/55°C | 44/55°C |
| - potrebný tepelný výkon:   | 550 kW  | 450 kW  |
| - konštrukčná teplota:      | 70 °C   | 70 °C   |

Teplá voda (primár) vstupuje cez uzatváraciu armatúru, mechanický filter, cez regulátor diferenčného tlaku, ktorý reguluje tlakové pomery primárnej TV strany s ohľadom na centrálnu sústavu zásobovania teplom a rozdeľuje sa cez regulačné ventily do doskového výmenníka ÚK a doskových výmenníkov ohrevu TPV. Regulačné ventily s motorickým ovládaním cez reguláciu MaR OST s havarijnou funkciou zabezpečujú reguláciu teploty v okruhoch ÚK a TPV. Z výmenníkov ÚK a TPV prechádza vratná teplá voda do spiatočky teplovodného potrubia.

Sekundárny okruh ÚK pozostáva z uzatváracích armatúr, filtra, poistného ventilu, meracích a ukazovacích armatúr. Vratná voda z okruhu ÚK je vedená do doskových ohrievačov vykurovacej vody: sekundárny okruh ÚK je zabezpečený proti expanzii vykurovacej vody pomocou odpúšťacieho/dopúšťacieho solenoidového ventilu. Udržiavanie tlaku a doplňovanie je riešené z vratného primárneho potrubia cez solenoidový ventil a vodomer do potrubia spiatočky ÚK. Na vratnom potrubí zo zberača vykurovacích okruhov do OST budú osadené odkaľovacie a odvzdušňovacie potrubné zariadenie

Príprava TPV je riešená dvomi doskovými výmenníkmi tepla. Studená voda je vedená cez elektromagnetickú úpravňu vody do výmenníkov TPV. Cirkulácia TPV je zabezpečená cirkulačným čerpadlom a je zaústená do potrubia studenej vody pred výmenníkom. Výstup TPV z výmenníka je vedený cez dve stojaté akumulčné nádrže TPV o objeme 2x1500 l, ktorá má funkciu akumulátora a slúži na vyrovnanie teploty TPV. Teplota TPV bude udržiavaná na 55°C. Odber studenej vody je meraný vodomermom.

Z OST je vedený rozvod vykurovacej vody pod stropom 1.PP v tepelnej izolácii stropu so spádovaním do OST k jednotlivým inštaláčnym šachtám jednotlivých objektov, kde z hlavného rozvodu odbáčajú prípojky do jednotlivých jadier. Každá odbočka je vybavená uzatváracím ventilom, regulačným ventilom a dvojicou vypúšťacích ventilov. Zo stúpačky je na každom podlaží odbočka pre jednotlivé byty, kde napojí rozdeľovač podlahového vykurovania a radiátorové okruhy. Každý rozdeľovač podl. Vykurovania a odbočka radiátorového vykurovania pre každú bytovú a nebytovú jednotku je vybavený guľovými uzatváracími ventilmi, filtrom, meračom spotreby tepla. Odčítanie spotreby tepla je pomocou diaľkového rádiového odpočtu dát priamo z merača spotreby.

Pre byty je navrhnuté podlahové vykurovanie mokrým spôsobom s teplotovým spádom 45/35 °C. Pre nebytové priestory a nájomné jednotky je navrhnuté vykurovanie pomocou doskových vykurovacích telies.

### **Vzduchotechnika**

Koncepcia vetrania je podriadená funkcii jednotlivých priestorov, stavebnému riešeniu a hygienickým požiadavkám ktoré objekty vyžadujú. Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vonkajším vzduchom.

Vzduchotechnické zariadenie zabezpečuje vetranie tých priestorov kde prirodzené vetranie nie je možné alebo je nepostačujúce. Ďalej bude zabezpečovať vetranie priestorov kde to vyžaduje spôsob prevádzky. Všetky ostatné priestory majú vetranie zabezpečené prirodzeným spôsobom otváracími oknami alebo dverami. Projektová dokumentácia rieši taktiež prípravu na chladenie nájomných priestorov na 1NP a prípravu pre chladenie bytov.

Ako zdroj chladu pre priamy 1-okruhový výparník vo VZT jednotke budú slúžiť kondenzačné jednotky s expanzným ventilom a AHU boxom a požadovaným CHL výkonom. Kondenzačné jednotky budú umiestnené na streche budovy. Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia. V každom byte bude umiestnený kompaktný systém na variabilnú reguláciu prietoku vzduchu.

Byty ktoré nemajú definovanú požiadavku na rekuperačné vetranie, budú mať zabezpečené vetranie hygienických priestorov (Kúpeľňa, toaleta, šatník a komora). Navrhnutý tu bude podtlakový systém vetrania s radiálnymi ventilátormi osadenými pod stropom/na stene. Súčasťou ventilátorov bude časový dobeh a zabudovaná spätná klapka.

V projekte je v zmysle požiadavky generálneho projektanta uvažované s cirkulačnými kuchynskými digestormi s uhlíkovým filtrom bez možnosti výfuku vzduchu do exteriéru.

Schodiská a chodby s možnosťou prirodzeného vetrania budú vetrané prirodzeným spôsobom otváracími oknami. Prevádzkové vetranie schodísk, chodieb a kočíkárni, ktoré sú bez možnosti prirodzeného vetrania, budú zabezpečovať kompaktné rekuperačné VZT jednotky do exteriéru, umiestnené na streche budovy.

Vetrание nájomných priestorov budú zabezpečovať podstropné kompaktné rekuperačné VZT jednotky (pre každý priestor samostatne) umiestnené pod stropom riešeného priestoru. VZT jednotky nekryjú tepelné straty ani zisky riešených priestorov.

Vetrание miestností s kobkami, samostatných kobiek a miestností pre bicykle bude riešené podtlakovo na základe požadovanej výmeny vzduchu. Odvod vzduchu budú zabezpečovať spoločné potrubné ventilátory osadené pod stropom riešených priestorov s výfukom do priestoru garáže a jednotkové radiálne ventilátory umiestnené pod stropom/na stene priestoru s výfukom do priestoru garáže.

Vetrание OST bude riešené pretlakovo na základe požadovanej výmeny vzduchu 3x/h. Prívod vzduchu do priestoru kotolne zabezpečí podstropná VZT jednotka.

Vetrание miestností NN bude riešené podtlakovo na základe požadovanej výmeny vzduchu 4x/h.

Odvod vzduchu budú zabezpečovať potrubné ventilátory osadené pod stropom riešených priestorov s výfukom do exteriéru cez protidažďovú mriežku so sitom.

Pre krytie tepelných ziskov v letnom období je v obytných priestoroch bytov navrhnutá príprava pre chladenie pomocou Split a Multi-split systémov. Vonkajšie kondenzačné jednotky budú umiestnené na balkónoch príslušných bytov. V priestoroch bytov sú uvažované chladiace jednotky v nástennom vyhotovení s požadovaným chladiacim výkonom.

### **Zhromažďovanie komunálnych odpadov**

Objekty S55 Stojisko komunálneho odpadu G,H,I,J,K a S56 Stojisko komunálneho odpadu L,M,N riešia situovanie štyroch stojísk polopodzemných (PPK) a doplnkovo nadzemných kontajnerov pre

bytové domy a občiansku vybavenosť. Každé stojisko obsahuje sadu 4 resp. 3 ks PPK s objemom 5m<sup>3</sup> a 1 ks deleného PPK s objemom 2x 2,4m<sup>3</sup> pre komunálny a separovaný odpad a nadzemné kontajnery pre odpad, ktorý nie je možné uskladňovať v PPK (BRO). Pre bytový dom N (S07) sú určené štandardné kontajnery umiestnené v miestnosti na 1.NP objektu. Prevádzky občianskej vybavenosti v 1.NP objektov G, H (S02) a L (S05) budú riešiť svoje odpadové hospodárstvo v rámci vlastných priestorov podľa typu prevádzky, v súlade s prevádzkovým poriadkom a platnou legislatívou.

### **Príprava územia**

Objekty S57 Príprava územia a S58 Hrubé terénne úpravy v zábere stavby pred začatím stavebných prác riešia odstránenie terénnych nerovností, fragmentov v minulosti asanovaných stavieb, spevnených plôch a zvyškov areálových inžinierskych sietí, ako aj dočasné objekty zariadenia staveniska. Zahŕňa tiež hrubé terénne úpravy na pozemku a zabezpečenie stavebnej jamy.

### **Dopravné riešenie**

Záujmové územie sa nachádza v priemyselnej časti mesta Trenčín v bývalom areáli Merina. Miesto stavby je v súčasnosti dopravne prístupné po areálovej komunikácii napojenej na verejnú cestnú sieť (ul.Kukučínova) na západnej strane priemyselného areálu s napojením na nadradený komunikačný systém.

Pre zabezpečenie dobrej dopravnej dostupnosti pre bolo v predchádzajúcej etape navrhnuté vybudovanie samostatného dopravného napojenia zo severnej strany riešeného územia zo Železničnej ulice.

Hlavným zdrojom dopravy v záujmovom území bude osobná automobilová doprava obyvateľov a návštevníkov. Nákladnú dopravu budú predstavovať vozidlá skupiny N1 a N2 vykonávajúce zásobovanie občianskej vybavenosti, údržbu, zvoz komunálneho odpadu, sanitných a požiarnych vozidiel. Plochy pre komunálny odpad sa nachádzajú pozdĺž navrhovanej obslužnej cesty riešeného areálu odkiaľ bude aj realizovaný vývoz. Navrhované cesty v rámci areálu sú navrhnuté s parametrami pre pohyb takýchto vozidiel.

Pohyb chodcov je riešený po chodníkoch pre peších, ktoré prepájajú vstupy do navrhovaného bytového domu s navrhovanými parkoviskami s prepojením na verejné pešie trasy s dostupnosťou na zastávky hromadnej dopravy. Šírka chodníkov je min. 1,5 m. V miestach predpokladaných vstupov do vozovky bude na chodníkoch realizované bezbariérové napojenie. Na ul. Železničná sa nachádza autobusová stanica, ktorá je dostupná po verejných peších trasách. Dostupná vzdialenosť od navrhovaného obytného súboru je do 500 m.

V súčasnosti sa v riešenom území nenachádzajú samostatné cyklistické trasy. Výhľadovo sa plánuje vybudovanie cyklistickej trasy pozdĺž ul. Železničná. V rámci areálu budú cyklisti vedení po navrhovaných cestách spolu s motorovou dopravou.

Pre prístup požiarnych vozidiel budú slúžiť navrhované verejné komunikácie. Cesty a spevnené plochy sú navrhnuté i na občasný prístup požiarnych vozidiel. Minimálna prejazdná šírka ciest je 3,5 m, minimálna prejazdná výška je 4,5 m. Prejazdné parametre navrhovaných ciest a plôch zodpovedajú požiadavkám na prejazd požiarnych vozidiel.

### **Statická doprava**

V rámci projektu je navrhnutých 532 parkovacích miest, z toho 524 v podzemných garážach (S01 a S02) a 8 parkovacích miest je na povrchu.

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Celkový počet odstavňových a garážových stojísk: | 532 |
| z toho na teréne:                                | 8   |
| v garážach:                                      | 524 |
| z toho pre ZŤP:                                  | 28  |

### **Nulový variant**

Nulový variant je stav, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, predstavuje územie v súčasnosti.

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

Samotné záujmové územie je poznačené antropogénnymi vplyvmi najmä priemyselnou činnosťou – textilnou výrobou. Tvorí ho bývalý priemyselný areál Merina s bývalými výrobnými halami, ktoré boli čiastočne adaptované na skladovacie a podobné účely. Pre záujmové územie je charakteristické zastúpenie druhov živočíšstva viazaných na urbánne prostredie. Súčasnú zastúpenie druhov fauny v dotknutom území je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. V území sa vyskytujú druhy kultúrnej krajiny a prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. Biodiverzita územia je hodnotená ako nízka. Územie je obklopené zastavaným územím mesta Trenčín.

Plochy, ktoré majú byť využité na výstavbu a sú predmetom riešenia, nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na urbanisticky riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov.

V riešenom území je vegetácia výrazne ovplyvnená antropogénnou činnosťou, súčasnú druhovú a priestorovú zloženie je výsledkom dlhodobých procesov a odrazom vplyvu človeka na životné prostredie. V prípade nerealizácie zámeru by dočasne lokalita ostala v súčasnom stave, ale vzhľadom na optimálnu polohu v rámci územia mesta Trenčín by v budúcnosti došlo k štrukturálnej zmene územia v prospech funkcií bývania a služieb.

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

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

Potreba navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite, resp. funkčné využitie predmetného územia, vychádza z požiadaviek príslušnej územnoplánovacej dokumentácie. Podľa záväznej časti ÚPN

mesta Trenčín sa v predmetnom území nachádzajú funkčné plochy definované ako obytné územie – bytové domy viacpodlažné.

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

Navrhovaná činnosť je v priamej synergii s prioritami mesta Trenčín, ktoré sú obsiahnuté v Programe rozvoja mesta 2023+. Rozvoj bývania formou systematickej podpory revitalizácie brownfieldov, reflektuje celosvetové trendy mestského urbanistického rozvoja. Podpora revitalizácie Meriny na polyfunkčné územie s prevažnou funkciou bývania a občianskej vybavenosti výrazne prispeje k intenzifikácii, t.j. k využitiu a pretvoreniu významnej časti Trenčína v priamej blízkosti historického centra, a spomalí extenzifikáciu urbanizácie, t.j. rozvoj sídiel so zaberaním stále nových plôch na periférnych častiach mesta.

Činnosť bude realizovaná v prostredí, ktoré je pretvárané antropogénnou činnosťou už viac ako 120 rokov. V skúmanom území sa nenachádzajú pôvodné krajinné prvky, ktoré by plnili ekostabilizačné funkcie. Územie je zastavané priemyselnými objektmi, ktoré stratili svoju pôvodnú funkciu. Územie predstavuje hodnotnú lokalitu mesta vzhľadom na blízkosť k centru a malo by po prebudovaní vytvoriť kvalitný mestský priestor pre plnohodnotný život obyvateľov mesta. Navrhovaná činnosť vytvorí v budúcnosti také podmienky, ktoré zlepšia životné prostredie v tejto lokalite mesta.

Z navrhovaných opatrení a riešení možno spomenúť nasledujúce: mestská zeleň, líniový park, vnútroblokový park, car free vnútrobloky objektov, vodozadržné opatrenia (vsakovanie dažďových vôd), zelené strechy, príprava na fotovoltaiiku.

Územné systémy ekologickej stability ako napr. lesné ekosystémy (pralesy, listnaté a ihličnaté lesy), vodné ekosystémy (rieky, potoky, jazerá, nádrže, mokrade), lúky a pasienky (kvetnaté lúky, pastviny) a chránené územia (národné parky, chránené krajinné oblasti, Natura 2000) sa v rámci lokality navrhovanej činnosti nenachádzajú. Navrhovaná činnosť má vysoký predpoklad vytvoriť nový mestský ekosystém – územný systém ekologickej stability – tým, že sa tu budú nachádzať zelené strechy (extenzívne aj intenzívne), vybuduje sa nový mestský líniový zonálny park a dvor – vnútroblok. Verejný mestský park sa stane ústredným priestorom pre pobyt a trávenie voľného času vo verejnom priestore pre celú zónu. Vymedzené územie určené pre jeho funkciu napĺňa priestorové požiadavky pre zonálny park. Ide o park kategórie, ktorá primárne napĺňa potreby užívateľov v predškolskom veku, prvého stupňa základných škôl a slúži pre krátkodobý pobyt vo verejnom priestore. To sa premieta do koncepcie jednoduchých voľných nespevnených plôch zväčša pravidelne koseného trávniku prestriedaných športovými plochami a hernými prvkami. Tieto cieľové aktivity sú naviazané na mikronámestie, ktoré ponúkajú prepojenie verejného života obytných súborov s funkciami aktívneho parteru a pokrývajú aj potreby sprístupniť územie v núdzových prípadoch pre záchranné zložky. Homogenitu parku zabezpečuje líniová výsadba stromov v dvoch radoch a druchovej striedmosti. Druhovo akcentované budú spomínané mikronámestia, ktoré prestriedaním druhov nadväzujú na verejné priestory medzi blokmi bytových domov. Dvor - vnútroblok je koncipovaný ako divoká no zároveň pokojná krajina, kde sa život „spomaľuje“. Jedná sa

prakticky o neformálnu záhradu so zameraním na pasívny oddych a komunitu, ktorá obsahuje vegetáciu v kontexte polohy nad podzemnými konštrukciami, a to etáže nižších prevažne viackmenných stromov a kríkov v kombinácii s trvalkovými a pôdopokryvnými zónami. Všetky externé priestory sú technicky doplnené o prvky modro-zelenej infraštruktúry, ktorá zodpovedá najnovším kritériám udržateľnej mestskej krajiny. Kombinácia vodozadržných systémov je priamo integrovaná do návrhu vo forme podpovrchových vsakov s retenčnou kapacitou. Koncepcia drevín v celej zóne zohľadňuje súčasné nároky na odolnosť drevín na podmienky v mestskom prostredí a zhoršujúce sa klimatické podmienky. Vychádza však z potenciálnej prirodzenej vegetácie, čo sú lužné lesy vrbovo-topolové a lužné lesy nížinné. V rámci dvora sú navrhnuté krátkoveké a strednoveké dreviny, u ktorých je rýchlejšia rast. V parku sú navrhnuté dlhoveké vzrastlé dreviny.

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

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

Polyfunkčný súbor Železničná II plynule nadväzuje na prvú etapu zástavby v tejto lokalite – Polyfunkčný súbor Železničná. Spojenie týchto dvoch etáp je prirodzeným vývojom konverzie bývalého priemyselného areálu na novú rezidenčnú štvrť. Polyfunkčný súbor Železničná II prispeje k zlepšeniu významnej lokality v blízkosti centra mesta, významných dopravných uzlov mesta (autobusová a železničná stanica) a novej nákupnej zóny na ul. M.R. Štefánika.

## **2.10. Celkové náklady (orientačné)**

45 000 000,– EUR

## **2.11. Dotknutá obec**

Mesto Trenčín  
Mierové námestie 2, 911 54 Trenčín

## **2.12. Dotknutý samosprávny kraj**

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

## **2.13. Dotknuté orgány**

Okresný úrad Trenčín, Odbor starostlivosti o životné prostredie,

Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín  
Okresný úrad Trenčín, Odbor krízového riadenia,  
Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín  
Okresný úrad Trenčín, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,  
Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne  
Nemocničná 4, 911 01 Trenčín  
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Trenčíne  
Jesenského 36, 911 01 Trenčín

## **2.14. Povoľujúci orgán**

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

## **2.15. Rezortný orgán**

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky  
Lakeside Park 2, Tomášikova 14366/64A, 831 04 Bratislava  
Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky  
Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

## **2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

Rozhodnutie o stavebnom zámere, overenie projektu stavby a kolaudačné osvedčenie v zmysle zákona č. 25/2025 Zb. stavebného zákona a o zmene a doplnení niektorých zákonov (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

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

## **2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Vplyvy činnosti popisovanej v zámere nepresahujú štátne hranice.

### **3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia**

#### **3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území**

##### **Geomorfologické pomery**

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

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

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

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

Kotlinová pahorkatina zahŕňa západnú časť Trenčianskej kotliny zaberajúcu územie medzi Trenčínom, Soblahovom, Mníchovou Lehotou a Trenčianskou Turnou. Pahorkatina je budovaná komplexom neogénnych sedimentov, ktoré sú prekryté sprašami a sprašovými hlinami, v podhorí Strážovských vrchov prolúviami a delúviami.

Trenčianska kotlina má poklesový charakter. Jej podstatnú časť tvorí riečna niva Váhu, v okolí ktorej boli vyvinuté vo vyšších úrovniach terasové stupne.

##### **Geologické pomery**

##### **Geologická charakteristika územia**

Záujmové územie sa nachádza v zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát v Trenčianskej kotline, ktorá sa sformovala v období terciéru. Kotlinu geologicky ohraničuje zo severu bradlové pásmo, tzv. Bošácke bradlá. Z ostatných smerov ju ohraničujú jadrové pohoria, Považský Inovec a Strážovské vrchy. Ohraničenie kotliny a styk s okolitými geologickými jednotkami je prevažne tektonický. Neogénna výplň kotliny je tvorená vápnitými pieskovecami a zlepcami a pestrými ílmi s polohami pieskov. Toto súvrstvie vychádza sporadicky na povrch juhovýchodne od Trenčína. Neogénna výplň kotliny je prekrytá kvartérnymi sedimentmi.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska patrí hodnotené územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín.

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú povrchové kvartérne sedimenty a podložné horniny mezozoika.

Z regionálno-geologického hľadiska je dotknuté územie súčasťou severozápadného okraja jadrového pohoria Považský Inovec pri styku s neogénnou Trenčianskou kotlinou. Dotknuté územie leží v neogénnej depresii, ktorá je budovaná súvrstviami zlepcov, štrkov, pieskov a ílov (pliocén). Mocnosť neogénneho komplexu sa predpokladá niekoľko 100 m. Nadložie neogénu je budované fluviálnymi vážskymi sedimentmi – prevažne štrkami, tenkou vrstvou nivných hĺn na povrchu. Ojedinele sa v kvartérnej vrstve nachádzajú tenké vrstvy piesku s mocnosťou do 1 m. Mierne svahy sú terasovité s eoliticko – proluviálnou akumuláciou sprašových hĺn a proluviálnofluviálnych štrkov. Formáciu kvartérnych pokryvných útvarov predstavujú zeminy fluviálnych sedimentov. Vrchným súvrstvom sú hliny a piesčité hliny fácie náplavových hĺn a pieskov až hlinitých pieskov. Na území Trenčianskej kotliny, vrchný hlinito – piesčitý pokryv na prevažnej časti územia má mocnosť 2 m až 3 m, lokálne v západnej časti dosahuje hrúbky 5 m až 6 m. V dôsledku stavebnej činnosti je značne narušený a nahradený rôznymi navážkami s mocnosťou okolo 1 m.

Záujmové územie leží na okraji neogénnej výplne Trenčianskej kotliny.

Priamo v hodnotenej lokalite sa na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľa kvartérny komplex a predkvartérny mezozoický podklad.

Kvartérny komplex je zastúpený nivnými fluviálnymi sedimentmi. Tieto sú reprezentované prevažne štrkami, menej piesčitými hlinami a pieskami. Súčasný povrch je dotváraný antropogénnou činnosťou vo forme navážok premenlivej mocnosti. Celková mocnosť kvartérnych sedimentov sa pohybuje do 8 - 10 m.

V podloží kvartérneho komplexu vystupujú mezozoické súvrstvia tvorené hlavnými dolomitmi hronika triasového veku a slieňovcami a slienitými vápencami mráznického súvrstvia jurského až kriedového veku.

### **Geodynamické javy**

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

### **Seizmicita**

Podľa mapy seizmických oblastí na území Slovenska je dotknuté územie súčasťou pásma s maximálnou seizmickou intenzitou 7 M.C.S.

### **Ložiská nerastných surovín**

V dotknutom území, ktoré je situované v zastavanom území mesta Trenčín sa nenachádza žiadne ložisko rudných, nerudných surovín, ropy a plynu.

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

### **Pôdne pomery**

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

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

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

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

### **Klimatické pomery**

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

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

### **Zrážkové pomery**

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

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

### **Teplota**

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

### **Veternosť**

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

## **Hydrologické pomery**

### **Povrchové vody**

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

Hlavnými prítokmi:

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

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

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

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

Na Váhu sa v riešenom území v súčasnosti nenachádza žiadna vodomerná stanica (najbližšie vodomerné stanice sú v Strečne a v Hlohovci).

### **Podzemné vody**

Záujmové územie sa podľa hydrogeologickej rajonizácie SR nachádza v rajóne Q-M 038 Kvartér Trenčianskej kotliny a príslušné mezozoikum Trenčianskej vrchoviny. Hlavným kolektorom podzemných vôd sú kvartérne sedimenty poriečnej nivy Váhu a jeho hlavných prítokov. Pod kvartérom prikrývkou sa predpokladajú horniny neogénu (pliocén) a mezozoika. V oblasti Trenčianskej Turnej vystupujú na povrch aj pestré pontské íly, miestami so štrkami a pieskami. V riečnych sedimentoch prevládajú piesčité štrky stredno až hrubozrnné. Lokálne je zistená komunikácia ich podzemných vôd s vodami podložného mezozoika (Šuba, J., 1984). Využiteľné množstvá podzemných vôd rajónu sú jedny z najvyšších a pohybujú sa v rozmedzí 800-1500 l/s. Podľa kvantitatívnej VH bilancie za rok 2010 predstavujú využiteľné množstvá z rajónu 840 l/s, odber bol len 13 l/s.

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

Chemické rozbery podzemných vôd územia mesta Trenčín a jeho blízkeho okolia potvrdili, že sú sčasti agresívne. Obsahy síranov nad 80 mg.l<sup>-1</sup> sa nachádzajú v podzemných vodách štrkovitých dnových náplavov poriečnych nív a nív horských tokov. Zvýšené obsahy síranov sa takmer zákonite objavujú v zastavanom území mesta Trenčín a v oblastiach v smere prúdenia podzemnej vody (Z a JZ). Lokálne sa vo fluvialných náplavoch objavuje agresivita z dôvodu nízkeho pH. Agresivita z dôvodu nízkej tvrdosti sa vyskytuje vo vodách zo svahových sedimentov a čiastočne z proluviálnych piesčito-štrkových sedimentov. Agresívny CO<sub>2</sub> sa nachádza v podzemnej vode travertínových akumulácií a v štrkovitých sedimentoch horských tokov dotovaných minerálnou vodou. Podzemné vody s nízkym pH sa nachádzajú v rovnakých sedimentoch a podmienkach.

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

Hydrogeológia záujmového územia je predurčená geologickou stavbou danej oblasti. Zvodnenou vrstvou sú fluvialne štrky nachádzajúce sa pod vrstvou navážok, jemnozrnných a piesčitých zemín v hĺbke cca 2,2 až 3,6 m pod úrovňou terénu. Hladina podzemnej vody v študovanom území je voľná až mierne napätá. Realizovanými geologickými dielami bola hladina podzemnej vody narazená v hĺbke 3,7 až 4,2 m pod úrovňou terénu. Prípadné vsakovacie objekty môžu byť zaústené do štrkovitých zemín charakteru štrku s prímiesou jemnozrnnnej zeminy, ktoré sa nachádzajú v hĺbke cca 2,2 až 3,6 m pod terénom.

### **Minerálne a geotermálne vody**

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

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

#### **Vodohospodársky chránené územia**

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

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

- - Vodný zdroj Sihot'
- - Vodný zdroj Soblahovská cesta

Záujmové územie sa nachádza v pásme hygienickej ochrany 2. stupňa vodného zdroja Sihot'.

#### **Chránené územia podľa osobitných predpisov**

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

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

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

Z chránených vtáčích území sa najbližšie k dotknutému územiu nachádzajú:

- Strážovské vrchy
- Dubnické štrkovisko

Najbližšie položeným územím európskeho významu sú:

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

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

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

### **Chránené stromy**

V meste Trenčín sú evidované nasledujúce chránené stromy.

Tab. 1 Chránené stromy v meste Trenčín

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

Zdroj: [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)

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

### **Prvky územného systému ekologickej stability**

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

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

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

V uvedených dokumentoch sú na území mesta Trenčín vymedzené:

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

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

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

#### Krajinná štruktúra

Miesto navrhovanej činnosti ako aj širšie dotknuté územie má typický antropogénny charakter s intenzívnym využitím na priemyselnú výrobu a v sektore služieb a obchodu. V krajine dotknutého územia a jeho okolia sa nachádzajú človekom vytvorené alebo modifikované prvky, ktoré dávajú predstavu o súčasnom využití územia. K zmene krajinej štruktúry dotknutého územia prišlo v období odlesnenia, keď sa územie začalo využívať na poľnohospodárske účely (orná pôda, lúky a pasienky). V súčasnej krajinej štruktúre širšieho okolia dominuje mestská krajina. Širšie okolie je tvorené zastavaným územím mesta Trenčín.

#### Scenéria

Na západe vystupuje hrebeň Bielych Karpát, na severovýchode hrebeň Strážovských vrchov a na juhovýchode Považského Inovca.

#### Stabilita

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

#### Fauna a flóra

##### *Kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika vegetácie riešeného územia*

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

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

Potenciálna prirodzená vegetácia je jedným zo základov pre vymedzenie ekologicky významných segmentov krajiny. Skladba a štruktúra prírodného prostredia ako ekologického vegetačného potenciálu daného stanovišťa je dôležitá pre plánovanie využitia záujmového územia v súlade s prírodnými podmienkami. Pôvodne až na malé výnimky pokrývali celé územie Trenčína listnaté

lesy. Zastavaná a aj poľnohospodársky využívaná časť má však podstatne zmenené ekologické podmienky.

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

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

### **Charakteristika biotopov**

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

Zo zoogeografického hľadiska fauna riešeného územia prináleží do euro sibírskej podoblasti palearktiskej oblasti. Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej podhorskej a horskej fauny. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy, od prvkov chladnomilných až po výrazne teplomilné druhy.

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

Živočíšstvo mesta Trenčín zastupujú svojou početnosťou predovšetkým lesné a lesostepné druhy stavovcov, ktoré sú typické v lesných komplexoch Breziny, Gardianky, Novej hory, Skalky, Kubrianskej či Opatovskej doliny a ďalších. Z plazov možno spomenúť užovku stromovú (*Elaphe longissima*) a jaštericu zelenú (*Lacerta viridis*), z vtákov sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*), jastraba krahulca (*Accipiter nisus*), dudka chochlatého (*Upupa epops*), krutihlava lesného (*Jynx torquilla*), žltouchvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), z cicavcov bielozubku bieloobruchú (*Crocidura leucodon*), raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), ucháča sivého (*Plecotus austriacus*), plcha obyčajného (*Glis glis*), plcha záhradného (*Eliomys quercinus*) a ďalšie. Výslnné okraje lesa v Bielokarpatskom podhorí sú dôležitým biotopom hmyzu, pričom z rovnokrídlovcov sa tu nachádzajú koníky (koník červenokrídly (*Psophus stridulus*), koník modrokrídly (*Oedipoda coerulescens*). Rastlinná etáž je domovom pavúkov, napr. *Linyphia triangularis*, *Agelena labyrinthica*. Blízko vlhkých stanovišť sa zdržiavajú salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) i skokan štíhly (*Rana dalmatina*). Nižšie listnáče a kroviny vyhľadávajú strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), prhlaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*). V korunách stromov hniezdi bocian čierny (*Ciconia nigra*). Skoro na jar sem prilieťa sluka lesná (*Scolopax rusticola*). Z drobných zemných cicavcov sa tu nachádza jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*). Chudobnejšie sú stavovce zastúpené v agrobiocenózach. Medzi typických zástupcov

patria jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), zajace (*Lepus europaeus*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), prhl'aviar červenkastý (*Saxicola rubetra*) a z cicavcov tchor obyčajný (*Putorius putorius*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), syseľ obyčajný (*Citellus citellus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), liška obyčajná (*Vulpes vulpes*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice. K charakteristickým členom pôdneho edafónu na poľnohospodárskych pôdach patria háďatká, pásavka zemiaková (*Leptinotarsa decemlineata*), zmiarky a nosániky. Z blanokridlovcov sa na poliach v čase kvitnutia olejní a krmovín hojne vyskytuje včela medonosná (*Apis mellifera*). Na opeľovaní poľných kultúr sa okrem čmeľa zemného (*Bombus terrestris*) podieľajú aj samotárske včely (z rodu *Andrena* a *Halictus*), osy, hrabavky, kutavky. Lány kukurice (stebľa a klasy) poškodzujú húsenice vijačky kukuričnej (*Ostrinia nubilalis*). Z motýľov je charakteristický výskyt mlynárika kapustového (*Pieris brassicae*), mlynárika repového (*Pieris rapae*) a mlynárika repkového (*Pieris napi*).

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

#### ***Migračné koridory živočíchov***

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

Cez vlastné riešené územie neprechádzajú žiadne migračné koridory živočíchov vyššieho rádu.

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

#### **Obyvateľstvo**

Mesto Trenčín má rozlohu 81,99 km<sup>2</sup>. K 01.01.2022 žilo v meste Trenčín 54 368 obyvateľov.. Z toho podiel obyvateľstva predstavuje deti vo veku 0 - 3 roky v počte 1 577, vo veku 3 - 6 rokov 1 558, vo veku 6 - 15 rokov 4 431, vo veku 15 -18 to bolo 1347, vo veku 18 – 60 rokov v počte 29 934 a vo veku 60 a viac 15 521 obyvateľov. Vzhľadom na rozlohu mesta je hustota osídlenia 663 obyvateľov na km<sup>2</sup>.

#### **Sídla**

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

### **Poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo**

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

#### **Poľnohospodárstvo**

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

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

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

#### **Priemysel**

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

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

### **Lesné hospodárstvo**

Územie mesta Trenčín zaberá plochu cca 81 995 tis. m<sup>2</sup>. Z tejto plochy tvoria lesné pozemky 31 049 tis m<sup>2</sup>.

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

### **Služby**

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

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

### **Školstvo**

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

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

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

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

### **Kultúra**

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

### **Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť**

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

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

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

### **Doprava a dopravné plochy**

#### **Cestná doprava**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Železničná doprava**

Mestom Trenčín prechádzajú železničné trate č. 120 Bratislava – Žilina, ktorá patrí medzi magistralne železničné ťahy a č. 143 Trenčín – Chynorany, ktorá je základnou železničnou traťou. Trenčín leží na železničnej trati č. 120 z Bratislavy do Žiliny, ktorá je súčasťou medzinárodného multimodálneho koridoru č. Va. V súčasnosti prebieha jej modernizácia, pričom sa v tomto úseku uvažuje so zabezpečením maximálnej rýchlosti 140 km.hod.<sup>-1</sup> s možnosťou zvýšenia podľa miestnych pomerov na rýchlosť 160 km.hod.<sup>-1</sup>. Modernizácia koridoru zahŕňa aj modernizáciu železničných staníc a zastávok.

V dotknutom území sa nachádzajú dve železničné stanice a to Trenčín a Zlatovce na trati č. 120. Ďalšia železničná stanica Trenčianska Turná na trati č. 143 leží na území mesta len čiastočne (časť na území obce Trenčianska Turná). Železničné zastávky sa nachádzajú na trati č. 120 (Opatová) a na trati č.143 (Trenčín – predmestie). Železničná stanica Trenčín predstavuje ťažisko osobnej a nákladnej dopravy mesta i regiónu, železničná stanica Zlatovce má ťažisko významu v napojení vlečkového systému výrobných podnikov na pravom brehu Váhu. V medzinárodnej osobnej doprave je železničná trať č. 120 využívaná systémami EC a IC, v medzinárodnej nákladnej doprave je zaradená do trás AGTC. Táto železničná trať je zaradená do siete medzinárodných železničných tratí AGC/AGTC s označením E 63/C - E 63. V súčasnosti je železničná trať č. 120 dvojkoľajná, elektrifikovaná striedavou trakčnou sústavou 25kV/50Hz, pozostávajúca z viacerých nesúrodých

rýchlostných traťových úsekov. Maximálna traťová rýchlosť je 120 km.hod<sup>-1</sup> s miestnymi obmedzeniami až na 70 km.hod<sup>-1</sup>. Trať č. 143 je jednokoľajnou neelektrifikovanou železničnou traťou regionálneho významu, určenou pre osobnú a nákladnú dopravu. Spája mesto Trenčín so sídlami západnej časti stredného Slovenska.

### ***Iná doprava***

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

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

### **Infraštruktúra a inžinierske siete**

Záujmovým územím riešeného regiónu prechádzajú všetky potrebné siete technickej infraštruktúry.

Mesto je zásobované elektrickou energiou, plynom, teplom a pitnou vodou.

### ***Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie***

Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou v meste Trenčín je zabezpečované prostredníctvom verejného vodovodu. Skupinový vodovod Trenčín je systém vodných zdrojov, vodojemov, čerpacích staníc a potrubí zásobujúci vodou mesto Trenčín a ďalšie obce. Voda priteká do Trenčína zo všetkých štyroch svetových strán. Vodovod pôvodne slúžil pre zásobovanie vodou mesta Trenčín. S rastom mesta stúpali požiadavky na potrebu vody. Vodovodný systém zahŕňa 4 tlakové pásma. V prvom tlakovom pásme sa nachádza na pravobrežnej strane mesta jeden vodojem 2 x 2 250 m<sup>3</sup> (umiestnený na katastrálnom území obce Zamarovce). Na ľavobrežnej strane mesta sa v prvom tlakovom pásme nachádzajú 3 vodojemy (vodojem Horný Šianec o obsahu 2 x 5 000 m<sup>3</sup> - riadiaci vodojem prvého tlakového pásma, 2 x 1 000 m<sup>3</sup> a 2 x 1 000 m<sup>3</sup>). V 1,5-tom tlakovom pásme sa nachádza vodojem 1 x 150 m<sup>3</sup> a 2 x 2 500 m<sup>3</sup>. Pre 2. tlakové pásmo slúži vodojem o obsahu 2 x 1 500 m<sup>3</sup> a pre 2,5-té tlakové pásmo vodojem o obsahu 2 x 1 500 m<sup>3</sup>.

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

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

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

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

### ***Zásobovanie elektrickou energiou***

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

### ***Teplota, plyn***

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

V súčasnosti je mesto Trenčín zásobované teplom a teplou úžitkovou vodou kombinovaným spôsobom, a to z centrálnych zdrojov tepla (CZT) a decentralizovaných zdrojov. Objekty situované v dosahu horúcovodných a teplovodných rozvodov sú zabezpečované teplom a teplou úžitkovou vodou zo zdrojov CZT, objekty mimo týchto väčšinou podzemných vedení sú zásobované teplom a teplou úžitkovou vodou (TÚV) decentralizovaným spôsobom, kotlami väčšinou na spaľovanie zemného plynu. Pri zásobovaní z CZT slúžia ako zdroje tepla areálové a blokové kotolne na palivo zemný plyn. Bytové jednotky sú v prevažnej miere zásobované z tepelných zdrojov. Prevádzku ďalších väčších zdrojov tepla si pre svoje areály zabezpečujú jednotlivé podnikateľské subjekty vo vlastnej réžii. Bytový sektor, t.j. obytné domy, je zásobovaný teplom zo 120 zdrojov tepla (kotolní). Z uvedeného počtu 4 kotolne zásobujú bytový aj verejný sektor a 10 kotolní zásobuje bytový aj podnikateľský sektor. Zo 106 kotolní, ktoré zásobujú teplom len bytový sektor, je 84 domových, 18 blokových kotolní a 4 výhrevne. Objekty verejného sektoru (zariadenia občianskej vybavenosti -

školy a školské zariadenia, úrady, zdravotnícke zariadenia, obchody a služby) sú zásobované teplom zo 75 vlastných kotolní spaľujúcich zemný plyn. 55 odberateľov je zásobovaných cez odovzdávacie stanice tepla. V Trenčíne sú 3 zdroje tepla nad 3 MW inštalovaného výkonu, ktoré zásobujú verejný sektor. Ostatné zariadenia verejného sektora sú zásobované teplom z vlastných zdrojov, respektíve zo zdrojov, ktoré zásobujú aj bytový sektor. Teplo na ústredné vykurovanie (ÚK) a teplá voda (TV) sa dodáva do 12 750 bytov. Okrem toho je zabezpečovaná dodávka tepla na ÚK a TV podnikateľským subjektom do nebytových priestorov, škôlkam, školám a iným subjektom. Výhrevne dodávajú teplo 21 odovzdávacím staniciam tepla. Podnikateľský sektor je zásobovaný teplom z 223 zdrojov. Bytová výstavba formou rodinných domov a menšie objekty situované mimo dosahu teplovodných sietí, resp. na okrajových častiach mesta, sú zásobované teplom domovými teplovodnými kotolňami spaľujúcimi prevažne zemný plyn. Teplo na vykurovanie a prípravu TÚV je zabezpečované vlastnými kotlami spaľujúcimi prevažne zemný plyn. Okrem uvedeného paliva sú v meste v menšom rozsahu vybudované aj tepelné zdroje na spaľovanie hnedého a čierneho uhlia, dreva a aj na elektrickú energiu.

### **Telekomunikácie**

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

### **Odpady**

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

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

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

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

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

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

### **Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti**

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

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

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

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

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

Medzi významné kultúrne a historické pamiatky patrí:

- Trenčiansky hrad – hrad vznikol v 11. storočí ako pohraničná pevnosť

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

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

#### **Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality**

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

### **3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia**

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

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

- primárne potenciálne bariérové prvky
- sekundárne potenciálne bariérové prvky

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

Sekundárne potenciálne bariérové prvky predstavujú negatívne dopady socioekonomických javov v krajine, pričom ich plošný rozsah a veľkosť nie je vždy možné vymedziť a prejavujú sa chemickou resp. fyzickou degradáciou: ovzdušia, vôd, pôd, vegetácie a živočíšstva, stability krajiny a zdravia obyvateľstva.

## Ovzdušie

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

Územie mesta Trenčín bolo zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia na základe toho, že ide o pomerne veľkú aglomeráciu obyvateľov, na území je situovaná významná koncentrácia priemyslu, dopravy a stavebnej činnosti, odhadované je tu významné prašné znečistenie ovzdušia a vysoké regionálne pozadie koncentrácií PM<sub>10</sub>. Na základe toho bola na území mesta zriadená automatická monitorovacia stanica kvality ovzdušia (AMS) na Hasičskej ulici. Stanica je umiestnená blízko veľkej križovatky s vysokou intenzitou dopravy. (ÚPN mesta Trenčín, 2012)

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

V rámci okresu Trenčín patria k najväčším zdrojom znečisťovania ovzdušia zdroje prevádzkované spoločnosťami Vetropack Nemšová, s.r.o., Cemmac a.s. a Považský Cukor a.s.. Významným zdrojom znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje - automobilová doprava produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov (CO, NO<sub>x</sub>, prchavé uhľovodíky).

## Hluk

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

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

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

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

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

## Povrchové a podzemné vody

### Povrchové vody

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

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

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

V roku 2014 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecných ukazovateľoch N-NO<sub>2</sub> (dusitanový dusík) a AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény) a tok Teplička (rkm 4,9 – ústie) vo všeobecnom ukazovateli N-NO<sub>2</sub>, vo ukazovateľoch systentické látky CNcelk. (kyanidy celkové) a v hydrobiologickom a mikrobiologickom ukazovateli Slbios (sapróbny index biosestónu). V roku 2013 v profile ústie (rkm 4,9) tok Teplička nespĺňal všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovateli pH. V roku 2012 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovateli N-NO<sub>2</sub> (dusitanový dusík) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch KB (koliformné baktérie), TKB (termotolerantné koliformné baktérie) a KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C). V roku 2011 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovateli NNO<sub>2</sub> (dusitanový dusík) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch KB (koliformné baktérie), EK (črevné enterokoky) a KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C). V roku 2010 v profile Opatovce (rkm 157,2) rieka Váh nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd vo všeobecnom ukazovateli N-NO<sub>2</sub> (dusitanový dusík) a v hydrobiologickom a mikrobiologickom ukazovateli Slbios (sapróbny index biosestónu).

### **Podzemné vody**

Kvalita podzemnej vody kvartérneho horninového prostredia je ovplyvnená urbánnymi procesmi, poľnohospodárskou i priemyselnou činnosťou a dopravou. Priestorové a časové zmeny chemizmu sú výsledkom spolupôsobenia viacerých antropogénnych i prirodzených činiteľov. Procesy kontaminácie podzemných vôd sa stali určujúcim faktorom tvorby ich celkového chemického zloženia. Prienik znečistenia z povrchu zmeneného antropogénnou činnosťou do podzemných vôd potvrdzuje vytvorená vertikálna koncentračná zonálnosť. Všeobecným javom znečistenia podzemných vôd je znečistenie v dôsledku poľnohospodárskej výroby a veľkokapacitných hnojísk bez nepriepustnej úpravy, ako aj v dôsledku chýbajúcej kanalizačnej siete. Faktorom podporujúcim vznik znečistenia je vysoká priepustnosť pôd a štrkovopiesčitého substrátu, ako aj vysoká hladina podzemných vôd v dotknutom území. Aj po znížení objemov aplikovaných hnojív, ochranných a iných látok v poľnohospodárstve naďalej pretrváva veľkoplošné znečistenie, ktoré sa prejavuje

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

### **Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou**

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

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

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

### **Horninové prostredie**

Priamo v hodnotenej lokalite na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú povrchové kvartérne sedimenty a podložné horniny mezozoika. Kvartérny komplex je zastúpený nivnými fluviálnymi sedimentmi. Tieto sú reprezentované prevažne štrkami, menej piesčitými hlinami a pieskami. Vrchný hlinito – piesčitý pokryv na prevažnej časti územia je v dôsledku stavebnej činnosti značne narušený. Súčasný povrch je pozmenený antropogénnou činnosťou a pôvodný pokryv je nahradený rôznymi navážkami s mocnosťou okolo 2 m.

V roku 2025 bol zrealizovaný doplnkový hydrogeologický prieskum zameraný na preskúmanie preskúmanie a zhodnotenie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd so zameraním na kontamináciu tetrachlóetylénom. Na základe zrealizovaných laboratórnych prác na posudzovanej lokalite bolo možné na základe výsledkov zameraných na identifikáciu znečistenia vylúčiť kontamináciu na posudzovanej lokalite.

### **Odpadové hospodárstvo**

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

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

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

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

### **Rastlinstvo a živočíšstvo**

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

### **Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka**

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

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

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

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

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

### **Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality**

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

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

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

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

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

##### 4.1. Požiadavky na vstupy

###### Záber pôdy

Záujmové územie sa nachádza v rámci zastavaného územia mesta Trenčín. V súčasnosti sú pozemky zastavané. Parcely sú vedené ako zastavané plochy a nádvoria.

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

###### Spotreba vody

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

Pri výpočte potreby vody sa postupovalo v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Podľa Prílohy č. 1 k vyhláške je pre byty s ústredným vykurovaním a ústrednou prípravou teplej vody špecifická potreba vody 145 l.osoba<sup>-1</sup>.deň<sup>-1</sup>.

Tab. 2 Potreba vody v bytových jednotkách

|                       | Špecifická potreba vody na osobu (l/osoba/deň) | Počet obyvateľov | Potreba vody (l/deň) | Potreba vody (m <sup>3</sup> /rok) |
|-----------------------|------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------|
| Bytové domy G,H,I,J,k | 145                                            | 570              | 82 650               | 30 167                             |
| Bytové domy L,M,N     | 145                                            | 481              | 69 745               | 25 457                             |
| <b>Spolu</b>          |                                                |                  | <b>152 395</b>       | <b>55 624</b>                      |

V obchodných priestoroch sa ako základ pre výpočet spotreby vody sa použil počet zamestnancov.

Tab. 3 Potreba vody v prevádzkach

| Činnosť                                 | Špecifická potreba vody (zamestnanec/deň) | Počet zamestnancov | Potreba vody (l/deň) | Potreba vody (m <sup>3</sup> /rok) |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------------|
| Občianska vybavenosť – obchody a služby | 60                                        | 23                 | 1 380                | 414                                |
| Občianska vybavenosť – stravovanie      | 450                                       | 5                  | 2 250                | 675                                |
| <b>Spolu</b>                            |                                           |                    | <b>3 630</b>         | <b>1 089</b>                       |

Na základe uvedených údajov bola vypočítaná priemerná denná spotreba vody  $Q_p$  v riešenom území na úrovni 156 025 l/deň. Predpokladaná ročná spotreba vody bude 56 713 m<sup>3</sup> za rok.

### Elektrická energia

Popis zásobovania elektrickou energiou je uvedený v kap. 2.8. Zámeru.  
V riešenom projekte sa uvažuje s nasledujúcimi príkonmi:

|                                        | <b>Blok G,H,I,J,K</b> | <b>Blok L,M,N</b> |
|----------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| • Bytové jednotky                      | 4 753,95 kW           | 3 664,85 kW       |
| • Retail                               | 91,31 kW              | 41,11 kW          |
| • Spoločné priestory (svetlo, výťahy)  | 68,0 kW               | 40,0 kW           |
| • VZT                                  | 34,5 kW               | 17,1 kW           |
| • ÚK                                   | 40,0 kW               | 32,0 kW           |
| • Garáže                               | 128,6 kW              | 118,04 kW         |
| • Protimrazová ochrana                 | 20,0 kW               | 30,0 kW           |
| • Vonkajšie osvetlenie a prečerpávanie | 6,25 kW               | 1,0 kW            |
| • Nabíjacie stanice                    | 33,0 kW               | 22,0 kW           |
| • Iné technológie                      | 2 981,0 kW            | 2 629,0 kW        |
| • Celkový inštalovaný príkon $P_i$     | 8 157,61 kW           | 6 595,1 kW        |
| • Koeficient súčasnosti $\beta$        | 0,1                   | 0,09              |
| • Celkový súčasný príkon $P_s$         | 799,0 kW              | 626,0 kW          |

Celkový inštalovaný príkon pre všetky objekty: 14 753 kW.

Maximálny súčasný príkon: 1 425 kW

Energetická bilancia bude spresnená v realizačnom stupni.

### Suroviny a materiál

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

Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada prísun špecifických surovín a materiálov.

### Doprava

Základný princíp koncepčného riešenia zapojenia riešeného územia na komunikačný systém spočíva v zachovaní hierarchie dopravných väzieb vychádzajúcich z dopravno-urbanistických úrovní

komunikácii a dopravných vzťahov. Limitami sú nároky predpokladaného funkčného využitia územia s konkrétnymi dopravno-prevádzkovými nárokmi a možnosť priamych napojení na vyšší komunikačný systém.

Dopravná obsluha je riešená pokračovaním okružnej komunikácie s prepojením na Železničnú ulicu riešeným v prvej etape (Polyfunkčný súbor Železničná). V rámci nej bolo navrhnuté vybudovanie samostatného dopravného napojenia zo severnej strany riešeného územia z mestskej komunikácie – Železničnej ulice.

V rámci projektu je navrhnutých 532 parkovacích miest, z toho 524 v podzemných garážach (S01 a S04) a 8 parkovacích miest je na povrchu.

Dopravné riešenie zahŕňa automobilovú dynamickú i statickú dopravu a ukludnenú dopravu (pešia a cyklistická).

### **Pracovné sily**

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

Predpokladá sa, že v budúcnosti môže byť vytvorených potenciálne asi 28 pracovných miest.

### **Výrub drevín**

V záujmovom území sa nenachádzajú dreviny, ktoré svojimi parametrami (obvod 40 cm) podliehajú ochrane v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Realizácia si nevyžiada odstránenie vzrastlých drevín a preto ďalší postup v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny nie je potrebný.

## **4.2. Údaje o výstupoch**

### **Ovzdušie**

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

Počas realizácie je potrebné dodržiavať špecifické požiadavky a podmienky na vykonávanie stavebnej činnosti v zmysle Prílohy č. 8 k vyhláške č. MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú žiadne nové zdroje znečisťovania ovzdušia. Zdroje znečistenia ovzdušia budú predstavovať len komunikácie a súvisiaca doprava. Pri využívaní

komunikácií obslužnou dopravou v areáli sa predpokladá len sekundárny vznik tuhých znečisťujúcich látok.

### Splaškové vody

Po uvedení do užívania budú vznikať splaškové vody. Popis odvádzania splaškových vôd je uvedený v kap. 2.8. zámeru.

Množstvo splaškových vôd korešponduje so spotrebou pitnej vody, ktorá je uvedená v kap. 4.1. zámeru. Celkové ročné množstvo splaškových vôd sa predpokladá na úrovni 56 713 m<sup>3</sup>.

### Dažďové vody

Popis odvádzania dažďových vôd je uvedený v kap. 2.8. zámeru. Vody z povrchového odtoku z komunikácií a spevnených plôch odvádzané do verejnej kanalizácie, nakoľko sa lokalita nachádza v pásme hygienickej ochrany II. stupňa vodného zdroja „Trenčín – Sihot“.

Podmienky na odvádzanie dažďových vôd do horninového prostredia sú na záujmovom území priaznivé. Zrážkové vody zo striech budú na základe výsledkov HGP odvádzané nepriamo do podzemných vôd vsakovaním do podložia.

Zvodnenou vrstvou sú fluvialne štrky nachádzajúce sa pod vrstvou navážok, jemnozrnných a piesčitých zemín v hĺbke cca 2,2 až 3,6 m pod úrovňou terénu. Hladina podzemnej vody v študovanom území je voľná až mierne napätá. Realizovanými geologickými dielami bola hladina podzemnej vody narazená v hĺbke 3,7 až 4,2 m pod úrovňou terénu. Vsakovacie objekty budú prepojené do štrkovitých zemín charakteru štrku s prímiesou jemnozrnnnej zeminy, ktoré sa nachádzajú v hĺbke cca 2,2 až 3,6 m pod terénom v zmysle hydrogeologického posudku.

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

$$Q_{\text{daž15min}} = F \cdot i \cdot k, Q_r = F \cdot h \cdot k$$

- F – plocha [m<sup>2</sup>]
- i – intenzita 15 minútového dažďa s periodicitou p = 0,2, i = 0,0204 l.s<sup>-1</sup>.m<sup>-2</sup>
- h – ročný úhrn zrážok h = 562 mm
- k – odtokový koeficient, určuje sa zvlášť pre každú plochu

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

Tab. 4 Predpokladané množstvo zrážok v riešenom území počas 15 min. dažďa

| Objekty            | Plocha [m <sup>2</sup> ] | Odtokový koeficient | Množstvo zrážok [l.s <sup>-1</sup> ] | Celkové množstvo zrážok [m <sup>3</sup> ] |
|--------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| Strecha spevnená   | 3 226,60                 | 0,9                 | 59,24                                | 1 632,02                                  |
| Strecha extenzívna | 271,77                   | 0,7                 | 3,88                                 | 106,91                                    |
| Strecha intenzívna | 37,40                    | 0,5                 | 0,38                                 | 10,51                                     |
| Balkóny a terasy   | 1 039,37                 | 0,9                 | 19,09                                | 525,72                                    |

| Objekty                        | Plocha [m <sup>2</sup> ] | Odtokový koeficient | Množstvo zrážok [l.s <sup>-1</sup> ] | Celkové množstvo zrážok [m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| Cesty a parkoviská             | 1 807,40                 | 0,9                 | 33,19                                | 27,23                                     |
| Chodníky a spevnené plochy     | 4 101,57                 | 0,9                 | 75,30                                | 2 074,57                                  |
| Nspevnené plochy (športoviská) | 457,61                   | 0,75                | 7,00                                 | 192,88                                    |
| Zeleň na teréne                | 2 799,46                 | 0,05                | 2,86                                 | 78,66                                     |
| Zeleň na konštrukcii           | 3 252,15                 | 0,5                 | 33,17                                | 913,85                                    |
| <b>SPOLU</b>                   |                          |                     | <b>234,10</b>                        | <b>6 449,31</b>                           |

## Odpady

### Odpady počas realizácie

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

Nakladanie s odpadom upravuje zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhláška MŽP SR č. 344/2022 o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií, vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Pri výstavbe sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne:

Tab. 5 Odpady vznikajúce pri výstavbe nových objektov (V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov):

| Kód odpadu | Názov odpadu                                                                                                                                            | Kategória | Zhodnotenie zneškodnenie |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 15 01 01   | Obaly z papiera a lepenky                                                                                                                               | O         | R3                       |
| 15 01 02   | Obaly z plastov                                                                                                                                         | O         | R3                       |
| 15 01 03   | Obaly z dreva                                                                                                                                           | O         | R3/R1                    |
| 15 01 10   | Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami                                                                     | N         | D1                       |
| 15 02 02   | Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami | N         | D1                       |

| Kód odpadu | Názov odpadu                                                                           | Kategória | Zhodnotenie zneškodnenie |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 17 01 01   | Betón                                                                                  | O         | R5/D1                    |
| 17 01 02   | Tehly                                                                                  | O         | R5                       |
| 17 01 03   | Škridly a obkladový materiál a keramika                                                | O         | R5                       |
| 17 01 07   | Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06        | O         | D1                       |
| 17 02 01   | Drevo                                                                                  | O         | R3/R1                    |
| 17 05 04   | Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03                                           | O         | D1                       |
| 17 05 06   | Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05                                             | O         | R5/D1                    |
| 17 06 04   | Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03                               | O         | D1                       |
| 17 08 02   | Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01                            | O         | D1                       |
| 17 09 04   | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O         | D1                       |

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

Predpokladá sa, že pri realizácii vznikne cca 110 700 t odpadov, z ktorých 99 % budú predstavovať výkopové materiály. Konkrétne množstvo odpadov vzniknutých pri realizácii bude závisieť od disciplíny a reálne použitých technologických postupov. Vyťažená zemina sa môže použiť na spätné zásypy okolo základov, jám, rýh, šachiet a okolo objektu a pri terénnych úpravách.

Nebezpečné odpady si vyžadujú osobitné nakladanie. Zhromažďovanie a skladovanie NO je potrebné vykonávať oddelene od ostatných stavebných odpadov. NO je potrebné odovzdávať ihneď po vzniku na zneškodnenie a skladovať na mieste vzniku čo najkratšie.

S odpadmi vzniknutými počas realizácie stavebných prác sa musí nakladať v súlade s ustanoveniami § 77 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a s vyhl. MŽP SR č. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií.

### **Odpady počas prevádzky**

Po uvedení bytových domov do užívania a pri údržbe verejných priestranstiev sa predpokladá vznik najmä komunálnych odpadov. Komunálne odpady sú odpady z domácnosti vznikajúce na území mesta pri činnosti fyzických osôb alebo tiež na parkovanie alebo uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácnosti, najmä z garáže, garážových stojísk a parkovacích stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky odpady vznikajúce v meste pri čistení verejných komunikácií

a priestranstiev, ktoré sú majetkom obce alebo v správe mesta, a tiež pri údržbe verejnej zelene vrátane parkov a ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa bude vykonávať v zmysle platného VZN mesta Trenčín. Vedľa objektov v exteriéri je vyhradený priestor pre inštaláciu polopodzemných kontajnerov na komunálny odpad. Uvažuje sa, že na stanovištiach budú inštalované polopodzemné kontajnery (PPK) typu Molok Domino o objeme 5,00 m<sup>3</sup> a 2,40 m<sup>3</sup>, ktoré budú doplnené voľne stojacimi nádobami 660 l a 1100 l.

Pri prevádzke odlučovača ropných látok môžu vznikať špecifické nebezpečné odpady 13 05 02 kaly z odlučovačov oleja z vody a 13 05 06 olej z odlučovačov oleja z vody. Budúci prevádzkovateľ resp. správca ORL bude povinný odovzdať uvedené odpady na zneškodnenie osobe na to oprávnenej v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Prevádzkovatelia komerčných prevádzok sú povinní zabezpečiť zneškodnenie odpadov vznikajúcich pri ich činnosti v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch .

### **Hluk a vibrácie**

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

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

Vzhľadom na skutočnosť, že územie bude zastavané novými objektmi a komunikáciami, celková akustická situácia v záujmovom území sa zmení, ale realizáciou sa nevytvoria nové trvalé zdroje hluku. Po uvedení do užívania bude najväčším zdrojom hluku pohyb motorových vozidiel na obslužných komunikáciách. Ich príspevok k celkovým akustickým pomeroch v dotknutom území však neprekročí limity určené pre obytné zóny.

### **Žiarenie, zápach a iné výstupy**

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

### **Vyvolané investície**

Výstavba si vyžiada prekládku zemných káblových vedení. Popis vyvolaných preložiek je uvedený v kap. 2.8. zámeru.

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

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané činnosťami súvisiacimi s realizáciou a výstavbou polyfunkčného súboru. V nasledujúcich pasážach sú predpokladané vplyvy skúmané aj z hľadiska či a do akej miery sa jednotlivé vplyvy zmenili v súvislosti s už posúdeným projektom Polyfunkčný súbor Železničná.

Popisované vplyvy sa vzťahujú na územie mesta Trenčín. Z hľadiska predpokladaných a očakávaných vplyvov na životné prostredie nie je predpoklad ovplyvňovania kvality životného prostredia aj za hranicami vymedzenými územím mesta Trenčín.

##### Vplyvy na obyvateľstvo

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

Počas výstavby sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk a znečisťovanie ovzdušia. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia. Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovaných objektov, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko ešte nie je známy presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a potreba pracovných síl. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim období bez zrážok a to hlavne v období zemných a výkopových prác. Časť týchto vplyvov sa dá minimalizovať príp. celkom eliminovať vhodnými organizačnými a technickými opatreniami a najmä dodržiavaním špecifických požiadaviek a podmienok na vykonávanie stavebnej činnosti v zmysle Prílohy č. 8 k vyhláške č. MŽP SR č. 248/2023 Z.z. vrátane vypracovania plánu riadenia prašnosti v zmysle Prílohy č. 11 k vyhláške č. MŽP SR č. 248/2023 Z.z.

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

Nosnou funkciou záujmového územia po realizácii bude funkcia bývania a služieb s doplnkovou funkciou parkovania, tj. činnosti, ktoré výrazne nezaťažujú životné prostredie. Realizáciou navrhovanej činnosti je možné očakávať lokálne vplyvy, pretože dôjde k zmene funkčného využitia územia z priemyselnej činnosti na novú obytnú zástavbu dotvorenú plochami zelene, ktorá prispeje k rozšíreniu možnosti bývania. Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať,

že navrhovaná výstavba bude mať pozitívny vplyv na sociálne a ekonomické aspekty. Zvýši sa ponuka nových bytových jednotiek v meste Trenčín, hlavne v centrálnej mestskej časti, čo je v súlade s Programom rozvoja mesta 2023+. Revitalizácia brownfieldu Meriny na polyfunkčné územie s prevažnou funkciou bývania a občianskej vybavenosti výrazne prispeje k intenzifikácii, t.j. k využitiu a pretvoreniu významnej časti Trenčína v priamej blízkosti historického centra, a spomalí extenzifikáciu urbanizácie, t.j. rozvoj sídiel so zaberaním stále nových plôch na periférnych častiach mesta. To v konečnom dôsledku prinesie nárast počtu obyvateľov mesta, pričom navrhovaná činnosť prinesie zvýšené výnosy v podobe miestnych daní.

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

#### ***Horninové prostredie***

Ku kontaminácii horninového prostredia môže dôjsť počas zakladania stavby a výstavby podzemných garáží. Kontaminácia počas výstavby je však málo pravdepodobná a to iba pri havarijných situáciách, ku ktorým by pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nemalo dôjsť. Ide len o potenciálne riziká počas výstavby v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok mimo zabezpečené priestory, ktoré však možno eliminovať vhodnými organizačnými a technickými opatreniami.

Kontaminácia horninového prostredia počas užívania objektov je vzhľadom na budúci spôsob užívania a technické riešenie málo pravdepodobná až zanedbateľná. Navrhnuté riešenia na ochranu podzemných vôd a horninového prostredia sú na dostatočnej technickej úrovni.

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

#### ***Nerastné suroviny***

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

#### ***Geodynamické javy a geomorfologické pomery***

Vplyvy na geodynamické javy a geomorfologické pomery sú nulové.

#### **Vplyvy na klimatické pomery**

V súčasnosti predstavuje územie bývalý priemyselný areál s veľkým podielom zastavaných plôch. Nakoľko pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu podielu zelene vrátane vzrastlých drevín v území, možno v dôsledku realizácie navrhovanej výstavby predpokladať určité pozitívne zmeny mikroklimatických pomerov priamo skúmanom území a očakáva sa zlepšenie mikroklimatických pomerov priamo v skúmanom území.

Pri spracovaní projektovej dokumentácie bola zohľadnená „Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“. Vzhľadom na overené geologické pomery sú možnosti opatrení na zadržanie vody v území pomerne široké. Z adaptačných a mitigačných

opatrení zameraných na zadržanie vody v území sú navrhnuté v projektovej dokumentácii zelené strechy a plochy zelene, vrátane dažďových záhrad, ktoré minimalizujú odtok dažďových vôd z územia.

Vhodnou výsadbou hodnotnej trvalej zelene a realizáciou zelených striech ako aj ďalších opatrení, budú dosiahnuté vhodnejšie mikroklimatické podmienky oproti súčasnosti.

### **Vplyvy na ovzdušie**

Z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde počas výstavby pri stavebných prácach k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdných horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po cestných komunikáciách najmä v suchom období. Časť týchto vplyvov sa dá minimalizovať príp. celkom eliminovať vhodnými organizačnými a technickými opatreniami a najmä dodržiavaním špecifických požiadaviek a podmienok na vykonávanie stavebnej činnosti v zmysle Prílohy č. 8 k vyhláške č MŽP SR č. 248/2023 Z.z. vrátane vypracovania plánu riadenia prašnosti v zmysle Prílohy č. 11 k vyhláške č MŽP SR č. 248/2023 Z.z. Pôjde o vplyvy lokálneho a dočasného charakteru. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov.

Realizáciou nevznikne žiadny nový zdroj znečisťovania ovzdušia, pretože zdrojom tepla budú samostatné nízkotlaké teplovodné odovzdávacie stanice tepla (P01 a P02) napojené na sústavu centralizovaného zásobovania teplom teplovodnou prípojkou.

Prírastok emisií z automobilovej dopravy v dotknutom území nebude tak významný, aby výrazne ovplyvnil kvalitu jeho ovzdušia nad rámce dané legislatívou. Predpokladá sa, že prevádzkou obslužnej dopravy budú vznikať len emisie TZL. Vplyv činnosti v celkovom kontexte možno charakterizovať ako málo významný až zanedbateľný.

### **Vplyvy na vodné pomery**

Nové objekty vzhľadom na charakter budúceho využitia (obytná funkcia) a technické riešenie predstavujú len málo pravdepodobné potenciálne riziko ohrozenia podzemných vôd. K ohrozeniu môže dôjsť počas zakladania stavby a výstavby podzemných garáží, pretože zakladanie bude realizované pod hladinou spodnej vody. Ide o potenciálne riziká ohrozenia kvality povrchových vôd počas výstavby v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok mimo zabezpečené priestory. Tieto však možno minimalizovať prípadne eliminovať vhodnými organizačnými a technickými opatreniami a vhodne vybraným technickým riešením, resp. spôsobom hydroizolovania podzemných podlaží.

Súčasťou projektu nie je infraštruktúrny projekt, ktorý mení hydromorfologické charakteristiky útvarov povrchových a podzemných vôd. Predpokladá sa, že navrhovaná výstavba nevyvolá zásadnú zmenu hladiny útvarov podzemnej vody.

Z hľadiska celkovej bilancie zrážkových vôd je vplyv polyfunkčného súboru pozitívny, pretože zrážkové vody zo striech nie sú odvádzané do verejnej kanalizácie ani do povrchového recipientu ale zadržiavané v území pomocou dažďových záhrad a vsakovacích objektov. Navrhnuté riešenie odvádzania dažďových vôd je v súlade s požiadavkami „Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ a ďalších dokumentov ako „Stratégie adaptability mesta Trenčín na klimatickú zmenu“.

Dažďové vody z parkovísk a komunikácií budú po prečistení v ORL odvedené v zmysle požiadaviek správcu kanalizácie odvedené do verejnej kanalizácie. Vsakovaním dažďových vôd zo

striech objektov do horninového prostredia nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu akosti a množstva podzemných vôd na šetrenej lokalite a v blízkom okolí, t. j. nie je tu riziko znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd.

Vplyv na povrchové a podzemné vody počas užívania objektov sa dá hodnotiť ako zanedbateľný a predstavuje len potenciálne riziká ohrozenia kvality povrchových vôd počas výstavby v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok mimo zabezpečené priestory. Tieto sú však v prípade objektov určených na bývanie takmer nulové.

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

### **Vplyvy na pôdu**

Záujmové územie sa nachádza v rámci zastavaného územia mesta Trenčín. V súčasnosti sú pozemky zastavané. Parcely sú vedené ako zastavané plochy a nádvorlia.

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

Vplyvy navrhovanej výstavby na pôdny fond možno hodnotiť ako nulové.

### **Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy**

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

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

### **Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz**

Využitie územia je v súlade s územným plánom mesta Trenčín.

Realizáciou nových objektov sa zmení súčasná krajinná štruktúra v priamo dotknutom území z priemyselnej funkcie na obytnú funkciu.

Vplyvy na krajinu a jej využívanie hodnotíme ako významné ale pozitívne.

### **Vplyvy na dopravu**

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

Dopravná obsluha je riešená pokračovaním okružnej komunikácie s prepojením na Železničnú ulicu riešeným v prvej etape (Polyfunkčný súbor Železničná). V rámci nej bolo navrhnuté vybudovanie samostatného dopravného napojenia zo severnej strany riešeného územia z mestskej komunikácie – Železničnej ulice. Napojenie územia je riešené stykovou neriadenou križovatkou.

Dopravné riešenie zahŕňa automobilovú dynamickú i statickú dopravu a ukladnú dopravu (pešia a cyklistická).

Železničná ulica svojím profilom má dostatočnú kapacitu pre zabezpečenie dopravnej obsluhy celého záujmového územia (Polyfunkčný súbor Železničná a Polyfunkčný súbor Železničná II) a dopravné nároky záujmového územia si nevyžadujú budovanie iných dopravných napojení okrem navrhnutých. Hodnoty dopravného priráženia sú predbežne hodnotené ako nízke. Podľa dopravno-kapacitného posúdenia napojenia Železničnej ulice na nadradenú dopravnú infraštruktúru v celom výhľadovom období vyhovujú prognózovanej intenzite dopravy. Vplyv na dopravu v širšom okolí lokality hodnotíme ako málo významný.

### **Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

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

### **Vplyvy na územný systém ekologickej stability**

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho z prvkov RÚSES.

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na žiadny prvok RÚSES.

### **Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky**

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú objekty zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu.

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na pamiatkovo chránené objekty.

### **Vplyvy na archeologické náleziská**

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú archeologické náleziská.

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na archeologické náleziská.

### **Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality**

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

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

### **Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy**

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

### **Vplyvy na akustickú situáciu**

Na posúdenie hlukovej záťaže vonkajšieho prostredia bola vypracovaná v októbri 2025 spracovateľom AKUSTA s.r.o., Tureň (odborne spôsobilé osoby Ing. Peter Zaťko, PhD. a Ing. Dušan Franek) hluková štúdia. V závere štúdie sa konštatuje: "Samostatne hodnotená prevádzka (vjazdy/výjazdy z garáží, parkoviska na teréne, vnútroareálové komunikácie) Polyfunkčného súboru Železničná 1. a 2. etapa na Železničnej ulici v Trenčíne nespôsobí v dotknutom vonkajšom prostredí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z., platných pre denný, večerný ani nočný referenčný časový interval za podmienky realizácie protihlukového opatrenia vo forme použitia nízko hlučného asfaltu na vnútroareálovej komunikácii, vypočítane rozdiely v ekvivalentných hladinách hluku  $L_{Aeq}$  z dopravy pred fasádami existujúcich chránených objektov, určené porovnaním súčasného a budúceho stavu, sa pohybujú v intervale od 0 dB do +2 dB. Väčšina hodnôt v budúcom stave zostáva porovnateľná so súčasným stavom."

V záverečnom vyhodnotení štúdia navrhuje konkrétne technické riešenia pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie. Všetky ďalšie protihlukové opatrenia pre VZT jednotky, kondenzačné jednotky a ventilátory budú v stavebnom zámere riešené podľa požiadaviek vyplývajúcich z hlukovej štúdie.

### **Iné vplyvy**

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa nepredpokladajú.

### **Kumulatívne vplyvy**

Polyfunkčný súbor Železničná II plynule nadväzuje na prvú etapu zástavby v tejto lokalite – Polyfunkčný súbor Železničná. Spojenie týchto dvoch etáp je prirodzeným vývojom konverzie bývalého priemyselného areálu na novú rezidenčnú štvrť. Polyfunkčný súbor Železničná II spoločne s Polyfunkčným súborom Železničná prispeje k zlepšeniu významnej lokality v blízkosti centra mesta, významných dopravných uzlov mesta (autobusová a železničná stanica) a novej nákupnej zóny na ul. M.R. Štefánika.

### **Kumulatívny vplyv hluku**

V súvislosti s výstavbou a prevádzkou je potrebné uvažovať s kumulatívnym účinkom hluku z navrhovaných činností.

Počas výstavby možno očakávať zvýšenú hladinu hluku, hlavne v miestach použitia ťažkých stavebných mechanizmov najmä počas zakladania stavieb. V tomto prípade však bude pôsobenie hluku a vibrácií dočasné, po dobu trvania výstavby uvedených súborov.

Na posúdenie hlukovej záťaže vonkajšieho prostredia boli vypracované odborne spôsobilými osobami hlukové štúdie, ktoré konštatovali, že prevádzka Polyfunkčného súboru Železničná 1. a 2. etapa na Železničnej ulici v Trenčíne nespôsobí v dotknutom vonkajšom prostredí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z., platných pre denný, večerný ani nočný referenčný časový interval. Hluková záťaž na objekty na Kukučínovej ulici bude v budúcnosti výrazne eliminovaná zjednosmernením ulice smerom k ulici M. R. Štefánika, ktoré je plánované v rámci investičného zámeru mesta Trenčín.

Z celkového hľadiska možno konštatovať, že sa predĺži celková doba negatívneho pôsobenia uvedeného vplyvu, nakoľko výstavba bude prebiehať etapovite približne do roka 2029.

Pôsobenie hluku počas výstavby bude časovo obmedzené a je možné ho zmierniť dôsledným dodržiavaním zákonných predpisov a organizačnými opatreniami obsiahnutými v projekte organizácie výstavby.

#### ***Kumulatívny vplyv na ovzdušie***

Pri realizácii stavby dôjde k zvýšeniu prašnosti, a to najmä počas suchého a veterného obdobia. Zároveň dôjde aj k znečisteniu ovzdušia emisiami z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov. Počas realizácie stavby môže stavenisko pôsobiť ako zdroj prašnosti iniciovaný vetrom alebo stavebnými mechanizmami a nákladnými autami, ktoré budú mobilnými zdrojmi emisií. Tento vplyv je možné zmenšiť dodržiavaním špecifických požiadaviek a podmienok na vykonávanie stavebnej činnosti v zmysle Prílohy č. 8 k vyhl. MŽP SR č.248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Zdrojom tepla pre objekty Polyfunkčný súbor Železničná II budú samostatné nízkotlaké teplovodné odovzdávacie stanice tepla (P01 a P02) napojené na sústavu centralizovaného zásobovania teplom teplovodnou prípojkou a na centralizované zásobovanie teplom bude napojená aj prvá etapa (Polyfunkčný súbor Železničná). Preto realizáciou nevznikne žiadny nový zdroj znečisťovania ovzdušia, ani pôvodne uvažovaný zdroj v predchádzajúcej etape – plynová kotolňa. Z emisného hľadiska bude celý komplex tvoriť nulové emisie a možno konštatovať, že v súčasnej fáze projektu sa vplyvy na ovzdušie zlepšili.

#### ***Kumulatívny vplyv na povrchové a podzemné vody***

Navrhovaná stavba zasahuje do ochranného pásma hygienickej ochrany podzemných vôd 2. stupňa (PHO VZ Sihot'). Tieto skutočnosti predstavujú isté obmedzenia vyplývajúce z rešpektovania platných legislatívnych predpisov v oblasti ochrany vôd.

K prvej etape Polyfunkčný súbor Železničná sa vyjadril Výskumný ústav vodného hospodárstva, Bratislava. Vyhodnotenie a preukázanie dobrého stavu vôd podľa čl. 4 smernice o vodách č 2000/60/ES bolo zabezpečené a odborné stanovisko bolo adekvátne zohľadnené pri príprave finálnej verzie dokumentácie pre ÚR a taktiež pri príprave stavebného zámeru, ktorý bol podkladom pre zámer Polyfunkčný súbor Železničná II.

Súčasťou projektov nie sú infraštruktúrne projekty, ktoré menia hydromorfologické charakteristiky útvarov povrchových a podzemných vôd. Predpokladá sa, že navrhovaná výstavba Polyfunkčného súboru Železničná II spoločne s Polyfunkčným súborom Železničná nevyvolá zásadnú zmenu hladiny útvarov podzemnej vody.

K ohrozeniu kvality podzemných vôd môže dôjsť počas zakladania stavby a výstavby podzemných garáží v rámci Polyfunkčného súboru Železničná II, pretože zakladanie bude realizované pod hladinou spodnej vody. Ide o potenciálne riziká ohrozenia kvality povrchových vôd počas výstavby v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok mimo zabezpečené priestory. Tieto však možno minimalizovať prípadne eliminovať vhodnými organizačnými a technickými opatreniami a vhodne vybraným technickým riešením, resp. spôsobom hydroizolovania podzemných podlaží.

Kumulatívny vplyv na povrchové a podzemné vody počas užívania objektov sa dá hodnotiť ako zanedbateľný a predstavuje len potenciálne riziká ohrozenia kvality povrchových vôd počas výstavby

v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok mimo zabezpečené priestory. Tieto sú však v prípade objektov určených na bývanie takmer nulové.

Z hľadiska celkovej bilancie zrážkových vôd je kumulatívny vplyv navrhovaných projektov pozitívny, pretože zrážkové vody zo striech nie sú odvádzané do verejnej kanalizácie ani do povrchového recipientu ale zadržiavané v území. Navrhnuté riešenie odvádzania dažďových vôd je v súlade s požiadavkami „Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ a ďalších dokumentov ako „Stratégie adaptability mesta Trenčín na klimatickú zmenu“.

### ***Kumulatívny vplyv na dotknutú vegetáciu***

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v prostredí, ktoré je pretvárané antropogénnou činnosťou už viac ako 120 rokov. V skúmanom území sa nenachádzajú pôvodné krajinné prvky, ktoré by plnili ekostabilizačné funkcie. Územie je zastavané priemyselnými objektmi, ktoré stratili svoju pôvodnú funkciu. V rámci prvej etapy bol zrealizovaný dendrologický prieskum, ktorý zhodnotil stav zelene v území. Zeleň v území je resp. bola tvorená väčšinou rudernými porastami a drevinami nízkej spoločenskej hodnoty so zlým zdravotným stavom. Na jeho základe boli navrhnuté dreviny na výrub, čiastočne kvôli zdravotnému stavu a čiastočne kvôli kolízii s navrhovanými dopravnými napojeniami. V súčasnej etape už výruby neboli potrebné, pretože územie tvoria spevnené plochy bez drevín. Súčasťou projektov sú projekty krajinných a vegetačných úprav.

Verejný mestský park sa stane ústredným priestorom pre pobyt a trávenie voľného času vo verejnom priestore pre celú zónu. Vymedzené územie určené pre jeho funkciu naplnia priestorové požiadavky pre zonálny park. To sa premieta do koncepcie jednoduchých voľných nespevnených plôch zväčša pravidelne koseného trávniku prestriedaných športovými plochami a hernými prvkami.

Tieto ciele aktivít sú naviazané na mikronádstie, ktoré ponúkajú prepojenie verejného života obytných súborov s funkciami aktívneho parteru a pokrývajú aj potreby sprístupniť územie v núdzových prípadoch pre záchranné zložky. Homogenitu parku zabezpečuje líniová výsadba stromov v dvoch radoch a druhej triednosti. Druhovo akcentované budú spomínané mikronádstia, ktoré prestriedaním druhov nadväzujú na verejné priestory medzi blokmi bytových domov.

Dvory sú koncipované ako divoká no zároveň pokojná krajina, kde sa život „spomaľuje“. Jedná sa prakticky o neformálnu záhradu so zameraním na pasívny oddych a komunitu, ktorá obsahuje vegetáciu v kontexte polohy nad podzemnými konštrukciami, a to etáže nižších prevažne viackmenných stromov a kríkov v kombinácii s trvalkovými a pôdopokryvnými zónami. Všetky externé priestory sú technicky doplnené o prvky modro-zelenej infraštruktúry, ktorá zodpovedá najnovším kritériám udržateľnej mestskej krajiny. Kombinácia vodozadržných systémov je priamo integrovaná do návrhu vo forme podpovrchových vsakov s retenčnou kapacitou. Koncepcia drevín v celej zóne zohľadňuje súčasné nároky na odolnosť drevín na podmienky v mestskom prostredí a zhoršujúce sa klimatické podmienky.

Vo vzťahu k územnému plánu mesta Trenčín sa dá konštatovať, že budúci vznik nových zelených plôch je v súlade so zásadami a regulatívmi rozvoja funkcie zelene (tvorba verejnej zelene) a so zásadami z hľadiska adaptačných opatrení na dôsledky zmeny klímy na území mesta Trenčín (podporovať výsadbu stromov na plochách zelene, podporovať členenie spevnených plôch výsadbou stromov, preferovať druhy odolné voči predpokladanému nárastu priemernej teploty a poškodeniu v dôsledku silného vetra).

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

Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti sa prejavujú predovšetkým v socio-ekonomickej oblasti. Vytvorením nových obytných jednotiek a pozemkov pre výstavbu sa rozšíri ponuka možností bývania a celkovo sa zvýši kvalita bytového fondu na území mesta. Medzi základné atribúty predloženého zámeru patria kvalitná architektúra, kvalitné vonkajšie prostredie určené pre budúcich vlastníkov ale aj pre verejnosť, dobrá lokalita, množstvo občianskej vybavenosti v okolí, blízkosť verejnej dopravy a blízkosť prírody.

Najvýznamnejší vplyv predstavuje trvalá zmena bývalého brownfieldu na novú obytnú zónu. Na základe predchádzajúceho hodnotenia vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia, ktoré by malo negatívne dopady na zdravie obyvateľov. Popisované negatívne vplyvy budú hlboko pod limitmi a rámcami určenými legislatívou.

Preto možno celkovo hodnotiť vplyvy navrhovaného zámeru ako pozitívne a významné.

#### **4.4. Hodnotenie zdravotných rizík**

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

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

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

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

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

Pozitívne vplyvy sa prejavujú predovšetkým v sociálnej a bytovej sfére vytvorením nových bytových jednotiek a zvýšením kvality bytového fondu na území mesta. Realizáciou predkladaného zámeru sa rozšíri ponuka možností bývania v meste Trenčín. Významným aspektom je premena bývalého zanedbaného priemyselného areálu na novú modernú obytnú štruktúru. Navrhované riešenie obytnej zóny spĺňa požadované urbanistické, ale aj environmentálne požiadavky pre

vytvorenie harmonicky pôsobiaceho prostredia pre bývanie ľudí a to s takmer nulovými negatívnymi vplyvmi na zdravie obyvateľov.

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

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

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody. Územné systémy ekologickej stability ako napr. lesné ekosystémy (pralesy, listnaté a ihličnaté lesy), vodné ekosystémy (rieky, potoky, jazerá, nádrže, mokrade) a lúky a pasienky (kvetnaté lúky, pastviny) sa v rámci lokality navrhovanej činnosti nenachádzajú. Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Samotné záujmové územie je poznačené antropogénnymi vplyvmi najmä priemyselnou činnosťou – textilnou výrobou. Tvorí ho bývalý priemyselný areál Merina s bývalými výrobnými halami, ktoré boli čiastočne adaptované na skladovacie a podobné účely. Pre záujmové územie je charakteristické zastúpenie druhov živočíšstva viazaných na urbánne prostredie. Súčasné zastúpenie druhov fauny v dotknutom území je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. V území sa vyskytujú druhy kultúrnej krajiny a prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. Biodiverzita územia je hodnotená ako nízka. Územie je obklopené zastavaným územím mesta Trenčín.

Plochy, ktoré majú byť využité na výstavbu a sú predmetom riešenia, nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na urbanisticky riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zlepšeniu biodiverzity v území. Zastavané plochy nahradia čiastočne nové sadové úpravy verejných priestranstiev. Druhovú zloženie flóry v území sa kvalitatívne aj kvantitatívne zmení a vytvoria sa podmienky pre výskyt nových druhov vtáctva, ktoré ľahšie prekoná jestvujúce bariéry.

Realizácia navrhovanej činnosti bude mať pozitívne vplyvy na biodiverzitu v území.

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

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

Tab. 6 Posúdenie očakávaných vplyvov

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

#### **4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice**

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

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

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

#### **4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**

Neboli identifikované ďalšie možné významné riziká spojené s realizáciou zámeru.

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

##### **Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia**

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

##### **Opatrenia na ochranu zdravia ľudí**

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

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

##### **Opatrenia na ochranu podzemných a povrchových vôd**

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

bezpečnostných predpisov pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov.

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

### **Opatrenia na ochranu ovzdušia**

Počas výstavby je potrebné:

- Počas realizácie dodržiavať špecifické požiadavky a podmienky na vykonávanie stavebnej činnosti v zmysle Prílohy č. 8 k vyhláške č. MŽP SR č. 248/2023 Z.z.
- Vypracovať plán riadenia prašnosti pri realizácii stavebnej činnosti v zmysle Prílohy č. 11 k vyhláške č. MŽP SR č. 248/2023 Z.z.
- Stavebné práce vykonávať s použitím všetkých dostupných prostriedkov a technológií na zamedzenie zvýšenia sekundárnej prašnosti počas realizácie (zakrytie sypkých materiálov, zákaz spaľovania materiálov, čistenie vozidiel pred odjazdom zo staveniska),
- Používať automobily technicky spôsobilé (technické a emisné kontroly automobilov),
- Zabezpečiť kropenie staveniska počas zemných prác a čistenie príjazdovej komunikácie v oblasti vjazdu na stavenisko
- Zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov, napr. kropením prašných miest.
- Prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách.

### **Nakladanie s odpadmi**

- Držiteľ odpadov je povinný odpady vznikajúce pri činnosti zhromažďovať a triediť podľa druhov a nakladať s nimi v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Pri nakladaní so stavebnými odpadmi dodržiavať ustanovenia vyhl. MŽP SR č. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolií.
- V ďalšom stupni projektovej dokumentácie spresniť predpokladané množstvá O – odpadov a N- odpadov vznikajúcich počas prevádzky navrhovanej činnosti.
- Počas prác na výstavbe jednotlivých objektov je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov napr. uskladnením výkopovej zeminu na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresíí, preto je potrebné na stavenisko umiestniť veľkoobjemové kontajnery, kde sa budú zhromažďovať odpady a pravidelne budú odvážané oprávnenou organizáciou za účelom zhodnotenia resp. zneškodnenia do zariadenia na to určenom,
- V prípade vzniku nebezpečných odpadov, tie zhromažďovať oddelene od ostatných odpadov v areáli stavby, na vyhradenom mieste. Tieto odpady musia byť uložené v nepriepustných

obaloch a sudoch do doby prepravy oprávnenou osobou za účelom následného zneškodnenia, resp. zhodnotenia.

- Zabezpečiť, aby držiteľ odpadov odovzdal odpady na zhodnotenie/zneškodnenie len osobám, ktoré sú na túto činnosť.
- Zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchovával evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní.
- Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v meste Trenčín.

#### **Opatrenia na ochranu pred hlukom a pred vibráciami**

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

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

Nulový variant je stav, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, predstavuje územie v súčasnosti.

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

Samotné záujmové územie je poznačené antropogénnymi vplyvmi najmä priemyselnou činnosťou – textilnou výrobou. Tvorí ho bývalý priemyselný areál Merina s bývalými výrobnými halami, ktoré boli čiastočne adaptované na skladovacie a podobné účely. Pre záujmové územie je charakteristické zastúpenie druhov živočíšstva viazaných na urbánne prostredie. Súčasnú zastúpenie druhov fauny v dotknutom území je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. V území sa vyskytujú druhy kultúrnej krajiny a prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. Biodiverzita územia je hodnotená ako nízka. Územie je obklopené zastavaným územím mesta Trenčín.

Plochy, ktoré majú byť využité na výstavbu a sú predmetom riešenia, nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na urbanisticky riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov.

V riešenom území je vegetácia výrazne ovplyvnená antropogénnou činnosťou, súčasné druhové a priestorové zloženie je výsledkom dlhodobých procesov a odrazom vplyvu človeka na životné prostredie. V prípade nerealizácie zámeru by dočasne lokalita ostala v súčasnom stave, ale vzhľadom na optimálnu polohu v rámci územia mesta Trenčín by v budúcnosti došlo buď k štrukturálnej zmene územia v prospech funkcií bývania a služieb alebo obnove pôvodných výrobo-obslužných funkcií.

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

Základný dôvod pre realizáciu investičného zámeru v danej lokalite vyplýva z napĺňania cieľov rozvoja Mesta Trenčín zadefinovaných v územnom pláne mesta. Umiestnenie navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite, resp. funkčné využitie predmetného územia, vychádza z požiadaviek príslušnej územnoplánovacej dokumentácie.

Limity a regulatívy zastavateľnosti územia v riešenej lokalite určujú funkčné regulatívy UB 04 B – Obytné územie – bytové domy viacpodlažné, UB/O – Polyfunkčná zóna bývania a občianskeho vybavenia a UZ 01 B – Verejné parky a parkové úpravy, čiastočne aj UO 01 Nešpecifikované verejné / nekomerčné vybavenie. Okrem toho pre lokalitu sú určené špeciálne regulatívy U 55a, U 74a, U74b, U75b, U76, U79 a U82. Navrhovaný „Polyfunkčný súbor Železničná II“ plne rešpektuje spomínané regulatívy Územného plánu mesta Trenčín.

Navrhovaná výstavba nebude mať významné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a ako aj na zdravie obyvateľov sídelného útvaru Trenčín ani najbližších obytných zón. Jej užívaním a prevádzkou nebude dochádzať k znečisťovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré by prekračovalo rámce dané legislatívou, pričom jej súčasťou nebudú zdroje hluku a vibrácií a nebude predstavovať nový významný zdroj znečisťovania ovzdušia. Navrhovaná činnosť bude napojená na existujúcu technickú a dopravnú infraštruktúru, ktoré sú dimenzované aj pre potreby navrhovanej činnosti.

Navrhované riešenie polyfunkčného súboru spĺňa požadované urbanistické, architektonické ale aj environmentálne požiadavky pre vytvorenie harmonicky pôsobiaceho prostredia a to s minimálnymi, negatívnymi vplyvmi na životné prostredie.

#### **4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**

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

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

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

Podľa § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na ŽP obsahuje spracovaný Zámer nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a jeden variant navrhovanej činnosti.

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

Navrhovaná činnosť je v priamej synergii s prioritami mesta Trenčín, ktoré sú obsiahnuté v Programe rozvoja mesta 2023+. Rozvoj bývania formou systematickej podpory revitalizácie brownfieldov, reflektuje celosvetové trendy mestského urbanistického rozvoja. Podpora revitalizácie Meriny na polyfunkčné územie s prevažnou funkciou bývania a občianskej vybavenosti výrazne prispeje k intenzifikácii, t.j. k využitiu a pretvoreniu významnej časti Trenčína v priamej blízkosti historického centra, a spomalí extenzifikáciu urbanizácie, t.j. rozvoj sídiel so zaberaním stále nových plôch na periférnych častiach mesta.

Činnosť bude realizovaná v prostredí, ktoré je pretvárané antropogénnou činnosťou už viac ako 120 rokov. V skúmanom území sa nenachádzajú pôvodné krajinné prvky, ktoré by plnili ekostabilizačné funkcie. Územie je zastavané priemyselnými objektmi, ktoré stratili svoju pôvodnú funkciu. Územie predstavuje hodnotnú lokalitu mesta vzhľadom na blízkosť k centru a malo by po prebudovaní vytvoriť kvalitný mestský priestor pre plnohodnotný život obyvateľov mesta. Navrhovaná činnosť vytvorí v budúcnosti také podmienky, ktoré zlepšia životné prostredie v tejto lokalite mesta.

K samotným hľadiskám posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti v zmysle § 29a zákona o EIA, je možné uviesť nasledujúce:

- a) Z hľadiska únosného zaťaženia územia spôsobí navrhovaný obytný komplex významné zníženie negatívnych vplyvov v každej zložke životného prostredia. Pretože sa jedná o objekty určené na trvalý pobyt obyvateľov, je zástavba navrhovaná tak, že nebude mať významné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ako ani na zdravie obyvateľov sídelného útvaru Trenčín a priamo navrhovanej obytnej zóny. Jej užívaním a prevádzkou nebude dochádzať k znečisťovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré by prekračovalo rámce dané legislatívou, pričom jej súčasťou nebudú zdroje hluku a vibrácií a nebude predstavovať významný zdroj znečisťovania ovzdušia.
- b) Z hľadiska dôsledkov bežnej činnosti a rizika možných havárií neboli počas prípravy identifikované také riziká, ktoré by predstavovali závažné ohrozenie životného prostredia a zdravia obyvateľstva či už v samotnom bytovom komplexe alebo v rámci územia mesta Trenčín, pretože objekty budú slúžiť len na bývanie. Cieľom navrhovateľa je vytvoriť harmonické prostredie pre bývanie s vysokou estetickou aj ekologickou kvalitou.
- c) Z hľadiska kumulatívnych a súbežne pôsobiacich javov sa predpokladá zlepšenie stavu oproti súčasnosti. V rámci riešeného územia sa počíta s vybudovaním verejného mestského parku, ktorý by mal v budúcnosti tvoriť hlavnú os celého územia. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zlepšeniu biodiverzity v území. Zastavané plochy nahradia nové sadové úpravy

verejných priestranstiev ako aj vnútrobloku. Druhovú zloženie flóry v území sa kvalitatívne aj kvantitatívne zmení a vytvoria sa podmienky pre výskyt nových druhov vtáctva, ktoré ľahšie prekoná jestvujúce bariéry. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať z dlhodobého hľadiska pozitívne vplyvy na biodiverzitu v území. Takisto sa dá predpokladať, že synergickým pôsobením sa zlepšia mikroklimatické pomery v záujmovom území.

- d) Z hľadiska prevencie a minimalizácie priamych a nepriamych vplyvov je činnosť navrhnutá tak, aby boli potenciálne negatívne vplyvy minimalizované, či už ide o zadržiavanie vody v území prostredníctvom vsakovacích zariadení, rozsiahle sadové úpravy, zelené strechy, a pod.
- e) Z hľadiska použitých metód hodnotenia a úplnosti informácií bolo počas dlhodobej prípravy vypracovaných viacero štúdií, hodnotiacich správ a posudkov, ktorých závery boli zapracované do projektovej dokumentácie ako aj do zámeru predloženého na zisťovacie konanie. Išlo o nasledovné dokumenty:
  - DKP pre investičný zámer Nová Merina, FIDOP s.r.o., júl 2024
  - Rozptylová štúdia Carach s.r.o., Hutka, december 2025
  - Záverečná správa z inžiniersko-geologického prieskumu, GEOTEM, s.r.o., Nová Dubnica, december 2023
  - Hydrogeologický posudok Nová Merina, Trenčín, Aquamin, s.r.o., Mgr. P. Štefanka, Október 2024
  - Hydrogeologický posudok Nová Merina, Trenčín – doplnkový HG prieskum, Aquamin, s.r.o., Mgr. P. Štefanka, September 2025
  - Posúdenie hlukovej záťaže Polyfunkčný súbor Železničná II, Železničná ulica, Trenčín, Akusta s.r.o., Tureň, Október 2025,
  - Svetlotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčného súboru Železničná II..., 3S – PROJEKT, s.r.o., Boldog, Október 2025
- f) Z hľadiska najlepších dostupných techník je posudzovaný bytový komplex navrhnutý s takými technickými riešeniami, ktoré zodpovedajú najaktuálnejším trendom v oblasti bytovej výstavby.

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

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

Realizáciou predkladaného zámeru sa rozšíri ponuka možností bývania v meste Trenčín, pričom nová výstavba bude nadväzovať na existujúcu zástavbu. Navrhované riešenie polyfunkčného súboru spĺňa požadované urbanistické, ale aj environmentálne požiadavky pre vytvorenie harmonicky

pôsobiaceho prostredia pre bývanie ľudí a to s minimálnymi, negatívnymi vplyvmi na životné prostredie.

Z uvedeného hľadiska je možné konštatovať, že popisovaná činnosť nebude mať taký vplyv, ktorý by vytvoril novú preťaženú lokalitu, t.j. takú, kde sa koncentrujú nepriaznivé účinky aktivít s dopadom na zdravie obyvateľstva, alebo zložky životného prostredia.

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

## **6. Mapová a iná obrazová dokumentácia**

- Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti – v texte
- Ortofotomapa so situovaním areálu
- Celková situácia navrhovanej výstavby
- Výkresová dokumentácia

## 7. Dopĺňujúce informácie k zámeru

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

Ako podklady pri spracovaní Zámeru boli použité tieto hlavné materiály:

- Stavebný zámer „Polyfunkčný súbor Železničná II, Železničná ulica, Trenčín“, SADOVSKY & ARCHITECTS, s.r.o., Bratislava, november 2025
- DKP pre investičný zámer Nová Merina, FIDOP s.r.o., júl 2024
- Rozptylová štúdia Carach s.r.o., Hutka, december 2025
- Záverečná správa z inžiniersko-geologického prieskumu, GEOTEM, s.r.o., Nová Dubnica, december 2023
- Hydrogeologický posudok Nová Merina, Trenčín, Aquamin, s.r.o., Mgr. P. Štefanka, október 2024
- Hydrogeologický posudok Nová Merina, Trenčín – doplnkový HG prieskum, Aquamin, s.r.o., Mgr. P. Štefanka, September 2025
- Svetlotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčného Posúdenie hlukovej záťaže Polyfunkčný súbor Železničná II, Železničná ulica, Trenčín, Akusta s.r.o., Tureň, Október 2025,
- Územný plán mesta Trenčín, AUREX, spol. s.r.o., október 2018
- Územný plán mesta Trenčín v znení zmien a doplnkov č.1 – 7, AUREX, spol. s.r.o., jún 2022
- Územný plán mesta Trenčín, zmeny a doplnky č.8, AUREX, spol. s.r.o., november 2023
- Program rozvoja mesta Trenčín 2016 - 2022 s výhľadom do roku 2040
- Program rozvoja mesta 2023+
- Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, 2002
- Mazúr E., Lukniš M.: Geomorfologické jednotky 1:500 000, Atlas SSR, SAV, 1980
- Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR Banská Bystrica
- Katalóg biotopov Slovenska, Daphne, 2002
- [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)
- [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)
- [www.trencin.sk](http://www.trencin.sk)
- [www.vupop.sk/](http://www.vupop.sk/)
- [www.enviro.gov.sk](http://www.enviro.gov.sk)

Legislatíva:

- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny,
- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia,

- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- Vyhláška MŽP SR č. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pre požiarmi v znení neskorších predpisov

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

Ku dňu spracovania zámeru neboli vyžiadané ani doručené žiadne stanoviská.

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

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

V rámci prípravy navrhovanej činnosti bola vykonaná v novembri 2025 obhliadka lokality.

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

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

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

## 8. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Trenčín, november 2025

## 9. Potvrdenie správnosti údajov

### 9.1. Spracovateľ zámeru

Nová Merina, s.r.o.  
Digital Park I, Einsteinova 21  
851 01 Bratislava – mestská časť Petržalka

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

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

Potvrdzujeme správnosť údajov:

Za spolupracovateľa

V Trenčíne, dňa .....

.....  
Ing. Ján Palaj

Za navrhovateľa

V Trenčíne, dňa .....

.....  
Ing. Jakub Múčka, splnomocnenec

## Prílohy

Príloha č. 1 Situovanie navrhovanej činnosti (širšie vzťahy)

