



Bytový dom Alžbetin park

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

OBSAH

OBSAH	2
Zoznam použitých skratiek	5
I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. NÁZOV	6
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	6
3. SÍDLO	6
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	6
5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	6
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
1. NÁZOV	7
2. ÚČEL	7
3. UŽÍVATEĽ	7
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)	7
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)	8
6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)	9
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	9
8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	10
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)	15
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	15
11. DOTKNUTÁ OBEC	15
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	16
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	16
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	16
15. REZORTNÝ ORGÁN	16
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	16
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	16
III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	17
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)	17
1.1. Geomorfologické pomery	17
1.2. Horninové prostredie	17
1.3. Pôdne pomery	19
1.4. Klimatické pomery	19
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	21
1.6. Biotické pomery	21
1.7. Chránené územia	23
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	24
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny	24
2.2. Scenéria krajiny	24
2.3. Stabilita krajiny	24
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	25
3.1. Demografické údaje	25
3.2. Sídla	26
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	26
3.4. Doprava	27
3.5. Technická infraštruktúra	27
3.6. Služby	28
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	28
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	28
4.1. Znečistenie ovzdušia	28
4.3. Zaťaženie územia hlukom	29
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	30

4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	31
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	31
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	31
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	33
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY)	33
1.1. Záber pôdy	33
1.2. Zdroje a spotreba vody	33
1.3. Surovinové zabezpečenie	34
1.4. Energetické zdroje	34
1.5. Dopravné riešenie	37
1.6. Nároky na pracovné sily	38
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	39
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)	39
2.1. Ovzdušie	39
2.2. Vody	40
2.3. Odpady	42
2.4. Hluk a vibrácie	44
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	45
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	45
2.7. Vyvolané investície	45
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	46
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf	46
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	46
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	46
3.4. Vplyvy na pôdu	46
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	47
3.6. Vplyvy na krajinu	47
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	47
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	48
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)	48
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	48
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	49
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETELOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK)	49
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	49
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	49
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	50
10.2. Technické opatrenia	50
Z hľadiska ochrany ovzdušia :	50
Z hľadiska ochrany pred hlukom :	50
Z hľadiska nakladania s odpadmi:	51
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:	51
Z hľadiska ochrany zelene:	51
Organizačné a prevádzkové opatrenia	51
10.3. Kompenzačné opatrenia	51
10.4. Iné opatrenia	51
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	52
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	52
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	52

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	54
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	54
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	55
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	56
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	56
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	57
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	57
Zoznam hlavných použitých materiálov	57
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer	57
Zoznam zdrojov informácií z internetu	57
Legislatíva	58
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	58
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	58
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	59
IX. Potvrdenie správnosti údajov	59
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	59
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	59
X. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	59

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR – Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ATS – automatická tlaková stanica

ČOV – čistiareň odpadových vôd

DUR – dokumentácia k územnému rozhodnutiu

EZ – environmentálne záťaž

IAD – integrovaná automobilová doprava

IGP – inžiniersko geologický prieskum

IPP – index podlažnej plochy

IZP – index zastavanej plochy

KZ – koeficient zelene

MČ – mestská časť

MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR

NN – nízke napätie

NTL – nízkotlakový plynovod

NP – nadzemné podlažie

PD – projektová dokumentácia

PP – podzemné podlažie

ORL – odlučovač ropných látok

RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability

SHZ – samočinné hasičské zariadenie

SKCHVU – chránené vtáčie územie

SKÚEV – územie európskeho významu

SĽDB – sčítanie ľudí, domov a bytov

SODB – sčítanie obyvateľov domov a bytov

STN – Slovenská technická normalizácia

TZL – tuhé znečisťujúce látky

ÚSES – územný systém ekologickej stability

VZT – vzduchotechnika

ÚK – ústredné kúrenie

ZL – znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

EMOSTAV, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36403733

3. SÍDLO

Nové záhrady I č.11
82105 Bratislava II

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Jozef Kriško
EMOSTAV, s.r.o.
Nové záhrady I č.11
82105 Bratislava II
Tel: +421 905 33 98 11
e-mail: emostav@emostav.sk

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

RNDr. Vladimír Žúbor
Enviplan, s.r.o.
Cyprichova 1
831 52 Bratislava
Tel: +421 904 682 936
e-mail: office@enviplan.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Bytový dom Alžbetin park

2. ÚČEL

Účelom zámeru je výstavba bytového domu so štyrmi nadzemnými podlažiami a jedným podzemným podlažím. Pozemky sa nachádzajú v stabilizovanom území mesta Trnava, v bývalom areáli spoločnosti Vetter Slovakia s.r.o. Územie je ohraničené z jednej strany parkom Janka Kráľa, Hlavným cieľom projektu je revitalizácia územia a plné začlenenie bytového domu do štruktúry mesta s kvalitným prostredím pre jej užívateľov a verejnosť. Bytový dom má ponúknuť dostupné bývanie pre mladé rodiny.

Objekt bytového domu je výškovo a funkčne zosúladený s okolitou zástavbou. Parkovanie je riešené prevažne formou podzemných garáží pod objektom, čím sa vytvára možnosť využitia nadzemných plôch pre účely chodníkov, parkov a iných mestotvorných priestorov. Výhodou riešeného územia je bezprostredná blízkosť materskej a základnej školy, parku Janka Kráľa, železničnej aj autobusovej stanice, ako aj dobré dopravné napojenie verejnou hromadnou dopravou.

Súčasťou navrhovanej stavby sú aj terénne a sadové úpravy, ktoré budú svojou rozmanitosťou a použitými druhmi dbať na začlenenie stavby do biodiverzity prostredia. V návrhu sadových úprav je dôraz na vytvorenie vzrastlej zelene, ktorá bude v letných mesiacoch plniť aj funkciu tienenia pre vonkajšie sedenie. Pre zachovanie vizuálnych zelených plôch je navrhnutá strecha nad podzemným podlažím ako aj strecha nad štvrtým nadzemným podlažím v prevažujúcom rozsahu ako zelená strecha. Pre účely zvyšovania opatrení proti suchu a vlnám horúčav sa v riešenom území kladie dôraz na vzrastlú zeleň. Rozmanité druhové zloženie zelene s kombináciou nižších a vyšších drevín napomáha pri prevencii proti zvýšenej erózii vyvolanej vetrom. Ďalším opatrením proti suchu a vlnám horúčav sú už spomínané zelené strechy, ktoré okrem znižovania prehrievania konštrukcií napomáhajú aj zadržiavaniu dažďovej vody v území. Úmyslom zámeru je vytvoriť zeleň v okolí navrhovanej stavby tak, aby bola využiteľná ako pobytový park s umiestnením detského ihriska.

3. UŽÍVATEĽ

Budúci majitelia bytových priestorov.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)

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 bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

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

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

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

9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
16. Projekty rozvoja obcí vrátane		
a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy
b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, v katastrálnom území obce Kúty. Územie sa nachádza v centre mesta Trnava, v blízkosti železničnej stanice..

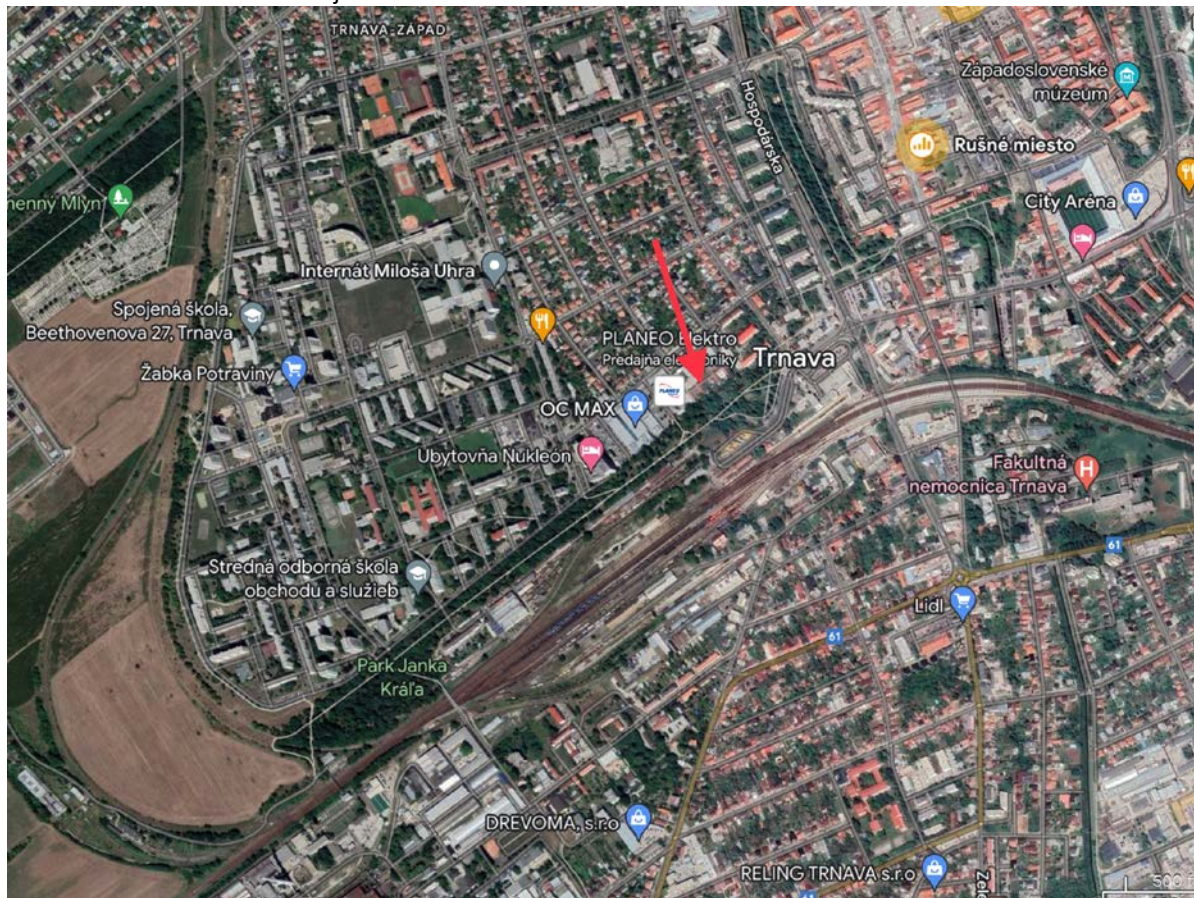
Parcely riešeného územia:

Parc. č. - 916/2, 916/11, 916/12, 916/13, 916/14, 916/15, 916/16, 916/23, 916/24, 916/25, 916/26, 916/27, 916/28, 916/29, 916/30.

Parcely sú definované ako Zastavaná plocha a nádvorie v zastavanom území obce. V súčasnosti je pozemok nezastavaný, existujúce dreviny boli zinventarizované, zostávajúce dreviny budú odborne ošetrené arboristom.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu lesnej ani ornej pôdy. Navrhovaná činnosť bude prebiehať v zastavanom území mesta Trnava.

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č.1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia výstavby:	4Q 2022
Termín ukončenia výstavby:	4Q 2024
Termín začatia prevádzky:	4Q 2024
Termín ukončenia prevádzky:	nie je určený

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Dotknuté územie leží v katastrálnom území mesta Trnava v stabilizovanom území mesta, v bývalom areáli spoločnosti Vetter Slovakia s.r.o.. Územie je ohraničené parkom Janka Kráľa, areálom OC MAX, ul. Ferka Urbánka a bytovými domami na ul. Andreja Hlinku. V súčasnosti je územie využívané čiastočne ako skladový areál. Na existujúcu stavbu je vydané právoplatné búracie povolenie. Pred začatím stavebných prác budú všetky existujúce objekty odstránené. 15 m do pozemku zasahuje hranica ochranného pásma parku Janka Kráľa.

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:

- OC MAX a obchodnými prevádzkami
- Parkom Janka Kráľa
- cestnými dopravnými komunikáciami
- zástavbou rodinných domov
- železničnou traťou

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje výstavbu bytového domu so štyrmi nadzemnými podlažiami a jedným podzemným podlažím. Pozemky sa nachádzajú v stabilizovanom území mesta Trnava, v bývalom areáli spoločnosti Vetter Slovakia s.r.o. Územie je ohraničené z jednej strany parkom Janka Kráľa.

Objekt pozostáva z polozapustenej spodnej časti – garáže a štvorpodlažnej nadzemnej časti, rozdelenej na 5 hmotových celkov (a, b, c, d, e). Nadzemná časť obsahuje dvoj a trojizbové byty. Garáž pre 88 áut je otvorená, vjazd je z juhozápadnej strany pomocou rampy a z juhovýchodnej a severozápadnej strany je garáž pístupná pre chodcov a cyklistov.

Objekt je prevažne obdĺžnikového pôdorysu s maximálnymi rozmermi prístavby má charakter halovej konštrukcie s pôdorysnými rozmermi 116,35x21,25m. Je čiastočne zapustený do svahu a tvoria ho tri samostatné dilatačné celky. Nosný systém suterénu a prvého nadzemného podlažia objektu tvorí kombinácia železobetónových obvodových stien a stĺpov, ktorých súčasťou je aj priebežné železobetónové komunikačné jadro. zvislý nosný systém druhého-štvrtého nadzemného podlažia bude tvorený murovanými obvodovými a vnútornými stenami, vrátane systémových prekladov. Stropné konštrukcie budú železobetónové monolitické dosky hrúbky 200mm (horná stavba) -300mm (nad 1pp).

Stavba je funkčne rozdelená na tieto hlavné samostatné pozemné stavebné objekty:

SO 01.01 bytový dom spodná stavba

SO 01.02 bytový dom horná stavba

Celková plocha riešeného pozemku: 7 565,00 m²

Zastavaná plocha: 2 269,00 m² (30%)

Obostavaný priestor: 28 810,00 m²

Plochy zelene na teréne: 2 950,75 m² (39%)

Zastavaná plocha – nadzemná časť	2 293 m ²
Podlažná plocha - nadzemná časť	8 554 m ²
Podlažná plocha - podzemná časť	2 293 m ²
Počet nadzemných podlaží	4
Počet podzemných podlaží	1
Počet užívateľov	277
Počet parkovacích miest	109

Tabuľka: Rozdelenie bytov a bilančné parametre

Typy bytov	počet	Úžitková plocha	Obytná plocha
2i -dvojizbový	39	49,47 m ²	-
3i - trojizbový	15	77,50 m ²	-
3i+ -trojizbový	24	89,79 m ²	-
3iX – trojizbový	1	81,67 m ²	
Podlažia		Úžitková plocha	Obytná plocha
1 np		1298,14 m ²	922,58 m ²
2 np		1343,44 m ²	962,04 m ²
3 np		1343,44 m ²	962,04 m ²
4 np		1343,44 m ²	962,04 m ²
spolu		5 328,46 m ²	3 808,70 m ²

Výška podlahy 1 np = 0,000 = 149,000 m.n.m

Výška atiky = 12,750

Riešenie dopravy je založené na využití jestvujúcej komunikácie na ulici Ferka Urbánka, čím sa zachová dnešný charakter dopravy. Stavba je lokalizovaná s dôrazom na eliminovanie pohybu užívateľov stavby pomocou automobilov. Veľká väčšina občianskej vybavenosti je v pešej dostupnosti okolo navrhovanej stavby (škola, škôlka a detské ihrisko, obchodné centrum, železničná stanica, autobusová stanica).

dopravné pripojenie na pozemok k navrhovanému bytovému domu pre osobné autá bude iba z jednosmernej ulice Ferka Urbánka ľavým odbočením a pripojením vľavo. ďalej vedie komunikácia trasa 1 funkčnej triedy C3, kategórie MO 6,5/30 na dĺžke 73,0m. Na jej konci je v stykovej križovatke pripojená trasa 2, ktorá priamo obsluhuje kolmé parkovacie státa a vedením vpravo sa dostáva v dvoch smerových oblúkoch do -1PP, kde sa nachádza garáž. Na povrchu bude vybudovaných 21 parkovacích a odstavných státí, dve státa budú vyhradené pre imobilných.

Sadové úpravy a zeleň

Celková kompozícia sadových úprav vychádza z požiadaviek investora, územného plánu mesta a podmienok MsÚ. Celková plocha sadových úprav je 4 604,22 m², z toho SÚ na rastlom teréne majú výmeru 2 950,72 m², čo je 38,6 %. V areáli sa nachádza zvyšok z pôvodnej aleje *Cladrastis lutea*, 3 ks stromov boli suché a museli sa odstrániť. Navrhuje sa pôvodnú alej od parku Janka Kráľa znovu obnoviť a dosadiť 7 ks drevín tohto druhu. Pri vjazde na pozemok sa nachádza krásny pagaštan konský, tento druh sa opakuje v priestoroch parkoviska, ale *aesculus carnea briotii*, ktorý je odolný voči ploskáčikovi pagaštanovému. Novú alej s menšou korunou, ktorá tvorí izoláciu od existujúcej školy tvorí *fraxinus ornus* „mecsek“, 12 ks. výsadba je doplnená stromokrami „amelanchier lamarckii“, Balerina 3 ks a

syringa vulgaris 2 ks. Na strane od parkoviska budú pred najnižšie položenými bytmi vytvorené vyvýšené záhony, ktoré budú olemované stálozelenými živými plotmi a doplnené zmiešanými záhonmi. Zo strany od parku Janka Kráľa budú pri objekte vytvorené záhony z vyšších farebných krov. Okolo stojiska na kontajnery TKO je navrhnutý živý plot z prunus laurocerasus caucasica. Nad vstupmi do BD budú vystavané kvetináče na popínavú zeleň, ktorá pokryje plochu do 100 m² a bude sa popínať po konštrukcii. Na streche posledného podlažia sa bude nachádzať extenzívna strecha z rozchodníkových kobercov o rozlohe 1 653,50 m². Dažďová voda bude zachytená na extenzívnej výsadbe strechy a prebytočná pretečie do záchytných vpustí, ktoré sú umiestnené na troch miestach v zeleni. spevnené plochy budú všetky vyspádované do zelene. Do zelených plôch bude umiestnené detské ihrisko 136,03 m², altánok s grilom 92,22 m² a street workout 137,39 m².

Plochy zelene:

Celková plocha sadovníckych úprav	4 604,22 m ²
Plocha zelene na rastlom teréne	2950,72 m ²
Extenzívna strešná zeleň	1 653,50 m ²
Štrkové plochy popínaviek a solitérných krov	13,79 m ²
Trvalky a okrasné tráv	327,05 m ²
Popínavky na oplotení	186,55 m ²
Zmiešané záhony krov výška do 1,5 m	549,10 m ²
Vyššie strihané živé ploty do 2 m	48,45 m ²
Nízke strihané živé ploty do 0,8 m	137,67 m ²
Plocha parkového trávnik	1 874,66 m ²

Na streche budovy o výmere 1 653,50 m² bude založená extenzívna vegetačná strecha.

Výhody zelenej strechy:

- ochrana hydroizolácie pred UV žiarením a extrémnymi klimatickými vplyvmi – krúpami, vetrom, mrazom
- odľahčenie kanalizačného systému – zadržiavanie vody
- lepšia kvalita vzduchu a nižšia hlučnosť
- tepelná stálosť v budove – eliminácia vonkajších vplyvov
- zelená strecha = zlepšenie mikroklimy
- väčší životný priestor pre človeka a prírodu
- zelená strecha ako estetický prvok

Skladba vegetačnej strechy

- osivo alebo odrezky rozchodníkov /semená a výhonky rastlín, ktoré sú schopné zakoreniť. Vegetácia sa rozrastie do roka na 60 – 80 %, prípadne použiť rozchodníkové koberce, ktoré sa priamo kladú na substrát/ o rozmeroch 1 x 1 m
- extenzívny substrát – vegetačná vrstva – špeciálny extenzívny substrát pre zelené strechy
- filtračná textília – zabraňuje vyplavovaniu jemných častíc zo substrátu do drenážnej vrstvy

- nopová drenážna fólia – zadržiava potrebnú vodu a prebytočnú odvádza, zabraňuje premokreniu
- ochranná textília – chráni koreňovzdornú hydroizoláciu alebo koreňovzdornú fóliu pred poškodením
- koreňovzdorná fólia – zabraňuje prerastaniu koreňov do konštrukcie /je potrebná iba vtedy keď hydroizolácia nemá atest na neprerastavosť/
- kontrolná šachta – chráni strešnú vpusť pred vnikaním nečistôt, snímateľný kryt pre kontrolné účely

Navrhované rastliny:

listnaté a ihličnaté stromy – obvod 12/14 cm

1. aesculus carnea „Briotii,,
2. fraxinus ornus „Mecsek,,
3. cladrastis lutea

Stromy budú vysádzané ako vzrastlé s obvodom kmeňa min. 12/14 cm.

listnaté a stálezelené kry

4. syringa vulgaris
5. amelanchier lamarckii „Balerina,,
6. euonymus fortunei alt. Lonicera nitida „Maigrun,, 7. prunus laurocerasus „Caucasica,,
8. nízke a stredne vysoké trávky
9. trvalky a okrasné trávky
10. Hedera helix
11. Lonicera henryi, polygonum aubertii
12. rozchodníkové koberce

Vykurovanie a chladenie Variant 1

Riešenie vykurovania bolo navrhnuté v dvoch variantoch. Pre Variant 1 bolo navrhnuté vykurovanie a ohrev TÚV plynovým kotlom a chladenie Chillerom.

Výrobu tepla, ktoré sa použije na dodávku vykurovania a ohrev TÚV zabezpečia dva plynové kotle v kaskáde s plynulou moduláciou o výkone 200 kW umiestnené v kotolni a strojovni objektu. Plynový kotol ako spaľovacie médium bude používať zemný plyn naftový o výhrevnosti 33,5 až 35 MJ.m⁻³.

Odvod spalín od kotlov bude pomocou nerezového (plastového) dymovodu od každého kotla do spoločného prieduchu DN200 – 14 + 1,5m - severozápadná fasáda

K novopostavenému objektu bude privedený ntl plynový rozvod (NTL prípojka) D50, PE 100 SDR 11 v zemi od hlavného rozvodu plynu. Bod napojenia určí prevádzkovateľ plynovodu SPP-distribúcia a. s. Bratislava. HUP bude aj so skrinkou umiestnený na hranici pozemku resp. pri fasáde objektu. V skrinke bude HUP a plynomer G-25 Prema. Odtiaľ pokračuje odberné plynové zariadenie pod stropom DN50 až ku miestu vstupu do objektu (technickej miestnosti), kde prechodom vojde do vnútra a dopojí sa na plynový spotrebič (plynový kotol).

Výrobu chladu zabezpečí CHILLER (klimatizačná jednotka) o výkone 150 kW umiestnený na streche budovy. Chiller ako napájanie kompresora bude používať elektrickú energiu.

Ročná spotreba plynu :

Spotreba plynu na vykurovanie 30.448 m³ / rok, alebo 327.445 kWh / rok

Spotreba plynu na ohrev TÚV 14.716 m³ / rok, alebo 158.255 kWh / rok

Spotreba plynu celkom 45.164 m³ / rok, alebo 485.700 kWh / rok

Spotreba el. energie na chladenie 43.374 kWh / rok

Celková spotreba energií na vykurovanie a chladenie 521.074 kWh / rok

Lokálna produkcia emisií CO₂ plynovými kotlami 119.015 kg / rok

Produkcia emisií CO₂ spotrebou elektrickej energie CHILLEROM 26.940 kg / rok

Celková produkcia emisií CO₂ 145.955 kg / rok

Teplonosné médium je zemný plyn s tlak. hladinou - 2,1 kPa spolu so vzduchom a elektrickou energiou pre chladenie CHILLEROM.

Variant 2

Pre Variant 2 bolo navrhnuté vykurovanie, ohrev TÚV a chladenie tepelným čerpadlom.

Pre pokrytie potreby tepla a chladu objektu sa navrhuje pod suterénom pred zahájením základacích prác vyvŕtať 26 tzv. suchých (geotermálnych) vrtov hĺbky cca 120 – 130 m so spoločným prepojením prostredníctvom jednotlivých šácht do technickej miestnosti zriadenej v suteréne bloku C medzi jeho schodiskom a prechodovým chodníkom suterénu. Tie budú slúžiť ako primárny zdroj na chladenie a prostredníctvom kompresora tepelného čerpadla na dodávku tepla pre vykurovanie a ohrev TÚV. Na zmenu teploty primárneho zdroja bude slúžiť kaskáda inverterových (meniacich otáčky kompresora, teda plynulo meniacich výkon) tepelných čerpadiel.

Ročná spotreba elektrickej energie :

Spotreba el. energie na vykurovanie 55.515 kWh / rok

Spotreba el. energie na ohrev TÚV 41.868 kWh / rok

Spotreba el. energie na vykurovanie celkom 97.383 kWh / rok

Spotreba el. energie na chladenie 1.084 kWh / rok

Celková spotreba energií na vykurovanie a chladenie 98.467 kWh / rok

Lokálna produkcia emisií CO₂ 0 kg / rok

Produkcia emisií CO₂ spotrebou el. energie pri vykurovaní TČ spolu 60.475 kg / rok

Produkcia emisií CO₂ pri vykurovaní spolu 674 kg / rok

Produkcia emisií CO₂ celkom spolu 61.149 kg / rok

Teplonosné médium - zemné vrty suché na vykurovanie a chladenie spolu s elektrickou energiou pre kompresor tepelného čerpadla iba na vykurovanie

Ostatné charakteristiky zámeru navrhovanej činnosti sú totožné s variantom 1 popísaným v predchádzajúcej kapitole.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Hlavným cieľom navrhovanej činnosti je revitalizácia územia a plné začlenenie bytového domu do štruktúry mesta s kvalitným prostredím pre jej užívateľov a verejnosť, doplneným o službu lákajúcu obyvateľov využívať územie. Cieľom je akceptovať a chrániť súčasné využite územia, bytový dom má za cieľ ponúknuť dostupné bývanie pre mladé rodiny a súčasťou zámeru je aj vytvoriť zeleň v okolí navrhovanej stavby tak, aby bola využiteľná ako pobytový park.

Mesto Trnava je v súčasnej dobe jedným z najviac rozvíjajúcich sa miest na Slovensku pre jeho výhodnú polohu. Aktuálny trend rozvoja mesta a budovanie nových administratívnych centier vedie k zvýšenej potrebe nových možností bývania. Predmetná lokalita je jedinečnou oblasťou pre bývanie vďaka dobrej dostupnosti hromadnou dopravou a blízkosťou železničnej a autobusovej stanice. Občianska vybavenosť sa dá považovať za vysoko rozvinutú a vytvára ideálne prostredie pre mladé rodiny a to najmä vďaka dostupnosti škôlok, škôl a nemocnice. Architektonické a urbanistické riešenie dbá na to, aby navrhovaná stavba svojimi proporciami a funkciou zodpovedala jestvujúcej zástavbe. Funkčná náplň je stanovená územným plánom a navrhované riešenie v tomto bode je v súlade. riešené územie je stabilizované kód funkcie 101 – viacpodlažná zástavba obytného územia.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k optimálnemu využitiu parciel v návaznosti na využívanie okolitého územia, s ohľadom na charakter, tvar a umiestnenie dotknutých parciel voči existujúcej zástavbe a dopravnému napojeniu.

Spolu s realizáciou výsadby zelene a sadových úprav bude stavba predstavovať kvalitný moderný prvok urbanizovaného prostredia, ktorý zvýši estetickú hodnotu daného priestoru. Realizáciou navrhovanej zmeny sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na životné prostredie. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a využíva pozitívne stránky územia. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu.

Predpokladané investičné náklady:

5 mil. Eur

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Mesto Trnava

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Trnava, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Trnava, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trnave
- Okresné riaditeľstvo PZ v Trnave, odbor poriadkovej a dopravnej polície
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Mesto Trnava
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre realizáciu navrhovaného zámeru bude potrebné:

- Územné rozhodnutie a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na inštaláciu zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- povolenie podľa ust. § 26 zákona č.364/2004 Z.z. o vodách v súlade s ust. § 66 stavebného zákona

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) je ho možné orientačne ohraničiť územím Trnavského samosprávneho kraja, okresu Trnava, mestom Trnava, katastrálnym územím Trnava. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru (geologická stavba, klimatické charakteristiky, znečistenie ovzdušia, hluk, dopady na spoločnosť a pod.).

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina a oddielu Trnavská tabuľa (Mazúr et. Lukniš, 2002).

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Z geologického hľadiska sa skúmané územie nachádza v severozápadnej časti Podunajskej nížiny, v Trnavskej sprašovej pahorkatine. Na geologickej stavbe sa zúčastňujú sedimenty kvartéru a neogénu. Povrch územia tvorí humusovitá hlina – ornica, pod ňou sa nachádzajú eolické sedimenty, zastúpené vrstvami spraší a sprašových hĺn, hrúbky do 13-15 m, s konkréciami CaCO_3 , rôznej veľkosti - od 1 až 2 cm do 6 až 7 cm.

Granulometricky sú sprašové sedimenty tvorené prachovitými - aleuritickými časticami - cca 60 %. obsah piesčitej a ílovitej frakcie v nich vzájomne kolíše od 10 do 30 %. konzistencia zemín je prevažne pevná. V sprašových sedimentoch sa často nachádza pochovaný pôdny horizont, ktorý zreteľne oddeľuje vrchný horizont spraší würmu od spodného horizontu spraší patriacich rissu. Pod horizontom eolických spraší sa nachádza cca 2-6 m hrubé ílovité súvrstvie, tvorené preplavenými sprašami tuhej až pevnej konzistencie. bázu kvartéru tvoria štrkopiesčité sedimenty, zastúpené v prevažnej miere štrkami s prímiesou jemnozrnej zeminy až štrkami zle zrnenými. Štrkopiesčité sedimenty sú uľahnuté, resp. stredne uľahnuté. neogénne jemnozrné sedimenty, zastúpené prevažne ílmi s vysokou plasticitou boli zistené v hĺbkovej úrovni 20 až 25 m p.t.

Inžinierskogeologické pomery

Podľa atlasu inžinierskogeologických máp sa územie nachádza v rajóne sprašových sedimentov L, tvorených hlinami a ílmi s nízkou až strednou plasticitou a v blízkosti rajónu údolných riečnych náplavov F, tvorených súdržnými a nesúdržnými sedimentami.

Na základe vykonaných prieskumných prác (máj 2021) je možné konštatovať, že priestor predstavuje zemný masív, na stavbe ktorého sa až do overovanej hĺbky podieľajú len sedimenty kvartéru. Povrchovú vrstvu na stavenisku tvorí nepravidelne 0,50 – 0,70 m hrubá vrstva humózneho siltu a vrstva stavebného odpadu po asanácii starších stavebných objektov. V jej podloží sa nachádza cca 9,0 m hrubé súvrstvie spraší a sprašoidných sedimentov, ktoré reprezentujú íly a silty s nízkou plasticitou, prevažne tvrdej konzistencie. podľa výsledkov laboratórnych rozborov zemín možno vrchnú časť súvrstvia, do hĺbky cca 6,0 m p.t., považovať na základe diagramu plasticity (I_p / w_l) za štadiálne spraše wurm-u, ktoré sa vyznačujú presadavosťou ($I_{mp} = 1,0 - 3,28 \%$, $M_{pr} = 10 - 32,8 \text{ mm/m}$), pričom často sa v nich nepravidelne vyskytujú vápnité konkrécie do veľkosti 3 cm. Spodná časť súvrstvia nevykazuje tieto znaky a zeminy v tomto intervale sú považované za sprašoidné zeminy.

Podložie uvedeným sedimentom tvoria fluvialné sedimenty potoka trnávka (vrch. pleistocén). vrcholovú časť súvrstvia, hrubú cca 3,0 m, tvoria stredne uľahnuté, vodou nasýtené piesky s prímiesou jemnozrnnej zeminy hnedožltého sfarbenia, s prímiesou drobných obliakov štrku. Od hĺbkového intervalu 11,90 m p.t. až do overovanej hĺbky 21,0 m p.t. sa vyskytujú len sedimenty fácie riečneho dna reprezentované stredne uľahnutými až uľahnutými, vodou nasýtenými, zle zrnenými štrkami tmavosivého sfarbenia. veľkosť dokonale opracovaných obliakov štrku sa pohybuje v rozmedzí 0,5 – 3,0 cm, ojedinelé dosahujú veľkosti 5 cm.

V období vykonávania prieskumných prác bola úroveň podzemnej vody s voľnou hladinou overená v hĺbkovom intervale 10,50 m p.t. z čoho je zrejmé, že s vplyvom podzemnej vody na zakladanie objektu nie je potrebné uvažovať.

Geodynamické javy

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s ich čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Tieto pohyby podstatne vplývali na modeláciu súčasného reliéfu, ako aj na charakter a hrúbku kvartérnych sedimentov. Úzko spojená je s nimi seizmicita územia. Záujmové územie je súčasťou seizmicky relatívne aktívnejšieho západoslovenského bloku, ktorého najvýznamnejšia aktivita je viazaná na jeho západnú časť. Oblasť styku karpatského oblúka so sedimentárnou výplňou či už podunajskej, alebo viedenskej panvy je charakterizovaná zvýšenou seizmickou aktivitou. aktivita je viazaná na líniu Mur-Múrz-Leitha a jej pokračovanie litavskými zlomami.

Návrhové seizmické zrýchlenie a_g pre lokalitu výstavby a povrch terénu voľného poľa sa dá vypočítať zo základného seizmického zrýchlenia a_{gr} , nasledovne: podľa druhu vyskytujúcich sa zemín možno záujmové územie zaradiť podľa vplyvu lokálnych oblastí do kategórie B charakterizované rýchlosťou šmykových vln $v_{s,30} \Rightarrow gt; 360 - 800 \text{ m.s}^{-1}$, NSPT (počet úderov/30cm) > 50 a $C_u > 250 \text{ kPa}$.

V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} , ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10 % prekročená počas 50 rokov, t. j. hodnota a_{gR} pre návratovú periódu 475 rokov, dosahuje v území Trnavy a okolia $a_{gR} = 0,86$

m.s⁻². V mieste prieskumu neboli zistené žiadne prejavy nestability, z toho dôvodu sa skúmané územie považuje za stabilné.

Radónové riziko

Pod radónovým (Rn) rizikom z geologického prostredia rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej úrovne objemovej aktivity radónu v tomto prostredí. Radón je súčasťou rozpadovej rady uránu ²³⁸U a izotopy radónu vznikajú následným rozpadom rádia ²²⁶Ra. Jeho ďalším rozpadom vznikajú tzv. dcérske produkty rozpadu radónu kovovej povahy, ktoré sú ľahko adsorbovateľné na prach a aerosolové častice ovzdušia. Tieto následne vystupujú ako alfa žiariče, ktoré sú silne rádiotoxické. V horninovom prostredí sa radón šíri difúziou a konvekciou. V porovnaní s difúziou je transport radónu konvekciou približne o rád vyšší. Územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí a ani v samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.

1.3. PÔDNE POMERY

Pôvodné pôdy v dotknutom území predstavovali hlavne černoze karbonátové a černoze čiernicové. Pôdotvorným substrátom boli v celom dotknutom území spraše. Dominantnými pôdnymi jednotkami boli černoze typické, karbonátové. Ide o pôdy s molickým černoze A horizontom s výskytom karbonátov v celom pôdnom profile a neutrálnou pôdnou reakciou. Zrnitosť ide o stredne ťažké až ľahké, hlboké pôdy.

Kvôli stupňu ovplyvnenia a premeny uvedených pôvodných černoze v dotknutom území možno tieto pôdy z typologického hľadiska považovať za antropogénne (kultizeme a antrozeme). Ide o umelé pôdy často na nepôvodných substrátoch. Sem patria pôdy na umelých substrátoch ako navážky, násypy ciest, zastavané plochy, zasypy inžinierskych sietí a pod.

V širšom okolí dotknutého územia sa ešte vyskytujú pôvodné čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černoze, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové. Z hľadiska pôdných druhov možno prevládajúce pôdy v širšom okolí dotknutého územia charakterizovať ako pôdy hlinité s obsahom jemno až hrubozrnného piesku a štrku (Šály et. Šurina, 2002).

Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. Realizácia predmetného zámeru nebude realizovaná na pôdach klasifikovaných v rámci BPEJ.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknutá lokalita do mierne teplej klimatickej oblasti, okrsku T1 a T2 – veľmi suchý, suchý s miernou zimou. Priemerná teplota vzduchu v júli presahuje 20° C v januári -3° C.

Teploty

Priemerné ročné teploty sa v území pohybujú približne okolo 8,6 °C. Priemerné teploty v januári sa pohybujú od -4,0 až -4,5 °C vo vyšších polohách a -2,0 až -2,5 °C v nižších polohách. Priemerné teploty v júli sa pohybujú približne od 16,0 – 17,0 C vo vyšších polohách a 19,6 – 20,2 °C nižších polohách.

Tabuľka: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C - meteorologická stanica Jaslovské Bohunice

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
2018	2,7	-1,2	2,8	15,2	18,6	20,3	21,8	23,4	16,6	12,6	6,9	1,4	11,8
2019	-1,2	3,4	7,6	12,1	12,7	23,0	21,2	21,9	15,5	11,5	8,1	3,0	11,6
2020	-0,1	5,3	6,0	10,9	13,4	18,9	20,6	22,0	16,9	10,9	5,1	3,4	12,1

Zdroj: www.shmu.sk

Zrážky

Priemerný ročný úhrn zrážok v oblasti je 600 mm. Najviac zrážok pripadá na letné mesiace máj - august (60-70 mm), najmenej na zimné mesiace január - marec (40- 50 mm). Výpar je najmenší v zimnom období, na jar nastáva jeho rýchly vzostup v dôsledku zvýšenia teploty vzduchu. Najvyššie hodnoty sú v letných mesiacoch 480-490 mm.

Tabuľka: Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) meteorologická stanica Jaslovské Bohunice

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
2018	27	30	32	20	58	58	25	25	186	15	17	54	546
2019	50	15	23	19	102	20	87	91	36	26	72	41	582
2020	12	42	52	8	43	68	52	52	100	139	17	37	622

Zdroj: www.shmu.sk

Snehové zrážky sú na území veľmi premenlivé a málo stabilné. Stabilita snehovej pokrývky v dlhodobom priemere je asi 40 %, čo znamená, že 60 dní celkového zimného obdobia býva bez snehovej pokrývky. Maximálna výška môže dosahovať až 55 cm, maximálna hĺbka premrzania pôdy je 95 cm.

Veternosť

Územie je charakterizované premenlivou cirkuláciou ovzdušia s prevládajúcou zložkou západného prúdenia. Vo všeobecnosti prevládajú vetry severozápadné (17-25 % dní), juhovýchodné (10-15 % dní), prípadne severné (cca 10 % dní). Sila vetra je prevažne 2 beaufortove stupne (⁰B), búrlivé vetry (8 ⁰B) sa vyskytujú v priemere 11 dní do roka. Priemerná rýchlosť vetra je najvyššia zo smerov - severovýchod (5,6 m/s) a juhovýchod (5,2 m/s).

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové a podzemné vody

Z hydrologického hľadiska patrí záujmové územie do povodia Váhu. Váh je najdlhšia slovenská rieka podľa toku na slovenskom území. Rozlohou 19 696 km² je aj najväčším povodím na Slovensku. Riečna sieť povodia Váhu zahrňuje dĺžku vodných tokov takmer 16 000 km.

Najbližšie k dotknutému územiu preteká juhozápadne tok Parná a cca 2 km východne preteká á riečka Trnávka s plochou povodia 326 km². Hydrologický režim povodia Trnávky ovplyvňuje aj akumulčná vodná nádrž Boleráz. Vodná nádrž zvyčajne akumuluje vodu v období od februára do mája a v decembri.

Podľa hydrologickej rajonizácie Slovenska patrí hodnotené územie do rajónu QN 050 – Kvartér Trnavskej pahorkatiny s využiteľným množstvom podzemných vôd 1,00 - 1,99 l.s⁻¹.km⁻² (Geoenviroportál, 2022). Donorom podzemných vôd je podzemný prítok zo SZ, ktorý sa vytvára prestupmi puklinových vôd z Malých Karpát a infiltráciou zrážok a vôd povrchových tokov. Vertikálne a horizontálne je priepustnosť a stupeň zvodnenia značne premenlivý pre miestne sa meniaci podiel ílovitej frakcie.

Vodné plochy

Na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nevyskytujú žiadne prirodzené ani umelé vodné plochy. V širšom území sa nachádzajú Trnavské rybníky využívané prevažne na rekreačné účely.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne vodohospodársky chránené územia.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Územie spadá do fyto geografickej oblasti - oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina (Futák, 1986). Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Trnavská pahorkatina a podokresu Trnavská tabuľa.

Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je značne zmenená, predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou, ktorá mala za následok výrazný plošný úbytok pôvodných lesov.

V širšom okolí dotknutého územia možno ojedinele pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne nasledujúce jednotky:

- Lužné lesy nížinné (*Ulmion*) V minulosti pokrývali veľkú časť záujmového územia. Ich drevinové zloženie bolo podobné dnešným zachovalým zvyškom, kde v stromovom poschodí boli zastúpené jaseň úzkolistý, brest hrabolitý, topoľ biely, dub letný.
- Dubovo-hrabové lesy panónske (*Quercus robur-Carpinion betuli*)
- Dubové a cerovo-dubové lesy (*Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercetum petraeae - cerris*)
- Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*) Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý, dub letný, dub cerový.

Reálna vegetácia samotného dotknutého územia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná a predstavuje ju vo veľkej miere len synantropná vegetácia vyskytujúca sa po okrajoch miesta realizácie predmetného zámeru. V tesnej blízkosti územia sa nachádza park Janka Kráľa s trojetážovou vrstevnatosťou porastu. Nachádzajú sa v ňom jedny z najstarších stromov a pravdepodobne aj najstaršia alej v meste Trnava. Celková rozloha parku je približne 8,5 ha bol založený v 19. storočí. V parku prevládajú dreviny ako jaseň štíhly, javor mliečny, javor horský, lipa malolistá, pagaštan konský, smrek Pančičov, brest horský, dub letný, agát biely.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho okolie do provincie stepí panónskeho úseku (Jedlička et. Kalivodová, 2002) a do pontokaspickej provincie, podunajského okresu jeho západoslovenskej časti (Hensel et. Krno, 2002).

Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Vzhľadom na charakter dotknutého územia sú zastúpené sú hlavne bezstavovce a bežné synantropné druhy viazané na ľudské sídla s nízkymi ekologickými nárokmi. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov ako pavúky (*Araneae*), kosce (*Opiliones*), chrobáky (*Coleoptera*), bzdochy (*Heteroptera*), ucholaky (*Dermaptera*), vošky (*Aphidinea*), červce (*Coccinea*), blanokrídlavce (*Hymenoptera*) dvojkrídlavce (*Diptera*), motýle (*Lepidoptera*) a rovnokrídlavce (*Orthoptera*). V území sa môžu vyskytovať bežné synantropné vtáky napríklad: drozd čierny (*Turdus merula*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), straka obyčajná (*Pica pica*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a pod. Zo stavovcov je to predovšetkým potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*), jež bledý (*Erinaceus roumanicus*) prípadne krt obyčajný (*Talpa europea*).

V blízkom území parku Janka Kráľa žije 52 druhov lesných stavovcov, z ktorých je 38 druhov vtákov - 32 hniezdiacich, 11 druhov cicavcov, 2 druhy sú vzácne obojživelníky a 1 druh plazy. Zo stavovcov patrí 6 druhov k európsky významným druhom – ropucha zelená, skokan štíhly, jašterica bystrá, ďateľ hnedkavý, netopier obyčajný a netopier pozdný. Ďalších 40 druhov živočíchov vyskytujúcich sa v parku patrí medzi významné z národného hľadiska (MÚSES 2008).

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Predmetné územie v súčasnosti predstavuje nezastavanú plochu bez zelene využívanú v minulosti ako areál spoločnosti Vetter Slovakia s.r.o. Je ohraničené parkom Janka Kráľa. Významnosť tohto biotopu je minimálna vzhľadom na prítomnosť preferovanejších prirodzených biotopov fauny a flóry v okolí dotknutého územia.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácných ani ohrozených druhov a biotopov a vzhľadom na povahu územia nie je ani predpoklad ich trvalého výskytu.

Významné migračné koridory živočíchov

V dotknutom území sa nenachádzajú významné migračné koridory. Významným migračným koridorom v širšom okolí je rieka Váh. Funkciu migračného koridoru v hodnotenom území v obmedzenej miere plní park Janka Kráľa a nespojité terestrické koridory vo forme alejí a stromoradií.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody na plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami.

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia. Park Janka Kráľa bol v roku 2014 vyhlásený za obecné chránené územie VZN č.435, ktoré bolo zrušené 30.júna 2020 a park stratil štatút obecného chráneného územia.

Najbližšie chránené územia

- CHKO Malé Karpaty – veľkoplošné chránené územie
- CHA Trnavské rybníky – maloplošné chránené územie, ochrana vodného vtáctva.

Chránenými územiami sústavy Natura 2000 v širšom okolí:

- SKCHVU023 Úľanská mokraď – zabezpečenie priaznivého stavu biotopov viacerých druhov vtákov európskeho významu a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.
- SKCHVU054 Špačinsko-nižnianske polia - zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu a sťahovavého druhu vtáka sokola rároha a zabezpečenie podmienok jeho prežitia a rozmnožovania.
- SKUEV0948 Bolerázske sysľovisko - predmetom ochrany je druh syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*).

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Priamo dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácnych ani ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Chránené stromy

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Krajinná štruktúra širšieho okolia dotknutého územia je tvorená nasledovnými kategóriami:

- Zastavané plochy a nádvorja, sídelné prvky, dopravné prvky (štátne cesty, účelové cesty spevnené),
- predajne malo a veľkoobchodu, sklady, priemyselné a výrobné plochy, technické a poľnohospodárske objekty
- železničná trať 120 Bratislava - Žilina

Širšie dotknuté územie sa zaraďuje do osídlenej krajiny mestského typu. Má typický antropogénny charakter, izolovane sú zachované prvky poloprírodného charakteru.

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a prípadne aj priemysel. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

V hodnotenom území nie je žiadny výrazný vertikálny krajinný prvok, ktorý by zásadne ovplyvňoval scenériu krajiny. Pozorovateľných je niekoľko dominánt –stožiare el. vedenia, komíny, veže kostolov. Priemyselné stavby a obchodné prevádzky tvoria typickú krajinnú mozaiku dotknutého územia. Z tohto pohľadu ide teda o charakteristickú scenériu, nie však jedinečnú a ani vysoko atraktívnu. Scenériu krajiny dotvára cestná sieť a železnica.

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť

podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. Biocentrá ani biokoridory sa v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

Biocentrá

- RBc - regionálne biocentrum Trnavské rybníky - komplex biotopov, zahŕňajúci rybníky (Vo6), porasty trste a vysokých ostríc, lužný lesík (Ls1.1), mladé drevinné porasty v sukcesnom vývoji smerom k lužnému lesu a topoľovú monokultúru. Rybníky predstavujú významné ekosystémy pre stavovce (169 zaznamenaných druhov), a vodné vtáctvo (139 druhov).

Biokoridory

- RBk – regionálny biokoridor tok Trnávka – tečie v umelom koryte, na dvoch úsekoch prekrytom, zvyšky brehových porastov
- RBk – regionálny biokoridor tok Parná – prirodzený charakter koryta najmä v hornej časti, významné mokraďové prvky bez legislatívnej ochrany

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území Trnava v okrese Trnava. K 31.12.2021 malo mesto Trnava 62 788 obyvateľov. Prirodzený prírastok obyvateľov bol v roku 2021 1648 osôb, v roku 2020 to bolo 1623 ľudí. Úbytok zaznamenaný na úrovni 2256 ľudí a prvýkrát za uplynulé desaťročie prekročil v roku 2021 hranicu 2000.

Tab. Vývoj počtu obyvateľov mesta Trnava (statistic.sk)

	2018	2019	2020	2021
Trnava	65 207	65 033	64 735	62 788

Počet obyvateľov mesta prudko klesol. V roku 2021 sa narodilo 712 a zomrelo 856 ľudí, čo je najviac za posledných desať rokov, na pokles mala vplyv aj pandémia COVID-19. Ďalším dôvodom je sťahovanie ľudí z Trnavy do blízkych obcí, ktoré ponúkajú pozemky na nové domy za prístupnejšie ceny.

Z hľadiska dosiahnutého vzdelania prevláda obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou (20,9%) a s vysokoškolským vzdelaním I., II. a III. stupňa (17,5%). Bez školského vzdelania je 13,2% obyvateľov.

Z hľadiska národnostného zloženia obyvateľstva dominujú občania slovenskej národnosti (84,83 %), nasleduje česká národnosť a maďarská (menej ako 0,5 %).

Z hľadiska náboženského vyznania je štruktúra obyvateľstva tiež homogénna. Väčšina obyvateľov sa hlási k rímskokatolíckej cirkvi (60,3 %), druhou najpočetnejšou je evanjelická cirkev augsburského vyznania (2,3 %). Iné vierovyznania nie sú významnejšou mierou zastúpené.

3.2. SÍDLA

Trnava

Trnava (lat. *Tyrnavia*, maď. *Nagyszombat*, nem. *Tyrnau*) je krajské mesto na západe Slovenska, sídlo Trnavského samosprávneho kraja a Trnavského okresu. Svojou rozlohou a počtom obyvateľov je siedmym najväčším mestom krajiny.

Prvá písomná zmienka pochádza z roku 1211, je to listina ostrihomského arcibiskupa Jána o donácii príjmov miestneho kostola ostrihomskej kapitule.

Trnava bola prvým mestom na území dnešného Slovenska, ktoré dostalo výsady slobodného kráľovského mesta, udeleného v roku 1238 uhorským kráľom Belom IV.

V 13. storočí si mesto vybudovalo mimoriadne rozsiahle opevnenie na ploche takmer 60 hektárov. Konštrukciu opevnenia tvorili tehlové veže pospájané drevozemnými valmi, ktoré boli neskôr nahradené murovanou hradbou.

Význam Trnavy vzrástol najmä v 16. storočí, keď sa sem pred blížiacim tureckým nebezpečenstvom, v roku 1543, presťahovalo ostrihomské arcibiskupstvo s kapitulou. Trnava prevzala úlohu kultúrneho a náboženského centra krajiny.

V roku 1635 založil Peter Pazmáš Trnavskú univerzitu, najskôr len s filozofickou a teologickou fakultou. Právnická fakulta bola otvorená v roku 1667 a lekárska až v roku 1769. V 17. storočí boli postavené stavby, ktoré sú dnes národnou kultúrnou pamiatkou.

Do 18. storočia vstupovala Trnava ako univerzitné mesto známe v celej Európe. V roku 1777, keď na pokyn Márie Terézie presťahovali univerzitu do Budína, túto stratu cítila nielen Trnava, ale celé Slovensko.

V roku 1792 Anton Bernolák vytvoril v Trnave hlavný stánok Slovenského učeného tovarišstva. V júni 1846 bol daný do prevádzky prvý úsek konskej železnice v Uhorsku, trať z Bratislavy do Trnavy. Bohatá história mesta zanechala výrazné stopy a množstvo architektonických pamiatok., historické centrum tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu. Od roku 1996 je Trnava krajským mestom.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel a poľnohospodárstvo

V rámci priemyslu prevažuje strojársky, potravinársky a textilný priemysel. Z celoslovenského hľadiska je okres dominantný výrobou elektrickej energie. Automobilový

priemysel je v meste Trnava v súčasnosti zastupuje automobilovým závodom Stellantis a jeho dodávateľia.

Okres Trnava patrí medzi typy poľnohospodárskej krajiny s najdlhším vegetačným obdobím s najmiernejšou zimou, najväčšou potrebou doplnkovej vlahy a bez potenciálnej vodnej erózie pôdy. Z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy okresu Trnava na úrovni 51 977 ha predstavuje orná pôda 48 236 ha, vinice 602 ha, záhrady 1 344 ha, ovocné sady 148 ha a trvalé trávne porasty 1 647 ha. V území sa pestuje pšenica ozimná, jačmeň jarný, kukurica, hrach a slnečnice. Živočíšna výroba je v útlme.

Lesné hospodárstvo

Priamo v dotknutom území sa hospodárske lesy nenachádzajú. Z hľadiska kategorizácie lesných porastov v okrese Trnava prevládajú hospodárske lesy zaberajúce 9 597 ha, lesy ochranné predstavujú 2 324 ha a lesy osobitného určenia majú výmeru 814 ha, čo spolu tvorí 12 736 ha. Lesný fond oblasti spravuje Obvodný lesný úrad Trnava, a Krajský lesný úrad Trnava.

3.4. DOPRAVA

Cez mesto Trnava prechádzajú dôležité dopravné trasy – Diaľnica D1 Bratislava – Žilina, rýchlostná cesta R1 smer Nitra, cesta I. triedy č. I/51 Česká republika - južné Slovensko, Základom dopravnej kostry mesta je vnútorný mestský okruh okolo jeho centra. Z okruhu ďalej pokračuje systém mestských radiál v smeroch hlavných dopravných vstupov mesta. Vnútorný mestský okruh spolu s mestskými radiálami tvorí radiálno-okružný dopravný systém.

Trať č. 120 Bratislava – Žilina tvorí hlavnú os systému železničných tratí. Je dvojkoľajná, celoštátneho významu, je súčasťou medzinárodných železničných tratí AGC/AGTC s označením E63/C – E63 a medzinárodného multimodálneho koridoru VA. V medzinárodnej osobnej doprave je využívaná vlakmi EC a IC a v medzinárodnej nákladnej doprave vlakmi AGTC. Územím prechádza aj jednokojajná elektrifikovaná trať č. 116 Trnava – Kúty a Trnava – Sered'.

Na území mesta sa nachádza železničná stanica Trnava a železničná zastávka Predmestie.

Letecká ani vodná doprava sa v dotknutom území ani jeho širšom okolí nevyužíva. Najbližšie letisko je v Bratislave a v Piešťanoch. Na severovýchodnom okraji mesta sa nachádza agroletisko.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je na úrovni krajského mesta a možno ju považovať za štandardnú (vodovod, plyn, elektrická energia, telekomunikácie).

Mesto má vybudovaný vlastný systém nakladania s odpadmi a niekoľko zberných stredísk odpadov, kde môžu občania bezplatne odovzdať vyseparované zložky komunálneho odpadu, drobný stavebný odpad a nebezpečný odpad.

3.6. SLUŽBY

Mesto Trnava je vybavené širokou škálou zariadení nadregionálneho, regionálneho, okresného mestského i lokálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, a zariadení obchodu a služieb. Úroveň vybavenosti službami a ich štruktúra zodpovedá krajskému mestu. Z pohľadu turizmu je najatraktívnejšie mestské jadro Trnavy, ktoré bolo vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu. V širšom území sa nachádza rekreačná oblasť Kamenný mlyn.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Bohatá história mesta zanechala dnešnej generácii duchovné posolstvo a dedičstvo. Historické centrum bolo v roku 1987 vyhlásené za **Mestskú pamiatkovú rezerváciu**.

Trnava je známa predovšetkým množstvom sakrálnych pamiatok od gotických po barokové, pre ktoré dostala prívlastok Malý Rím.

Výber z pamiatok:

- Katedrála sv. Jána Krstiteľa - najhodnotnejšia sakrálna pamiatka
- Kostol sv. Mikuláša – najstarší kostol
- Renesančná mestská veža
- Súsošie Najsvätejšej Trojice
- Kostol sv. Anny – uršulínsky
- Bazilika sv. Mikuláša
- Mestské opevnenie
- Teologická, Filozofická, Lekárska fakulta
- Seminár sv. Vojtecha – Adalbertinum
- Generálny seminár – Rubrorum
- Mariánsky seminár – Marianum, Oláhov seminár
- Šľachtický konvikt
- Arcibiskupský palác,
- Radnica

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má každoročne narastajúca automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Ďalšími zdrojmi znečistenia ovzdušia sú bodové zdroje najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, tepelné zdroje, blokové kotolne a domáce vykurovacie telesá.

Územie Trnavského kraja patrí k územiám s relatívne málo znečisteným ovzduším. Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je územie dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

V Trnave sa nachádza monitorovacia stanica kvality ovzdušia: Trnava – Kollárova. V roku 2019 nedošlo podľa údajov SHMÚ (Hodnotenie kvality ovzdušia v SR 2019) k prekročeniu limitných hodnôt na tejto stanici pri žiadnej zo sledovaných položiek (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a Benzen).

Tab. : Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Trnava (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	198,412	87,919	88,036	92,230	81,187	78,822	72,275	69,819	82,126	73,971
SO ₂	348,190	90,891	114,165	144,371	146,430	126,127	139,116	92,540	96,638	75,267
NO _x	903,657	255,829	263,008	270,842	286,273	299,747	336,144	288,343	308,766	297,751
CO	692,950	164,758	139,843	118,330	113,769	91,176	116,152	118,788	123,774	114,107
TOC	1432,41	700,357	689,328	637,996	585,337	432,198	356,536	341,295	319,628	331,911

Tab: Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Trnavského kraja podľa množstva emisií za rok 2016

Tuhé znečisťujúce látky				SO ₂		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	29,94	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	171,20
2	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	Trnava	23,46	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	108,63
3	SL. CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	19,03	MACH TRADE, spol. s r.o.	Galanta	29,95
4	Agropodnik a.s. Trnava	D. Streda	11,77	HBP, a.s.	Senica	21,42
5	Agro Boleráz, s.r.o.	Trnava	5,75	ZLIEVÁREŇ TRNAVA s.r.o.	Trnava	18,39
6	PCA Slovakia, s.r.o.	Trnava	5,64	ECO PWR, s. r. o.	D. Streda	11,04
7	Bekaert Slovakia, s.r.o.	Galanta	5,59	RUPOS, s.r.o.	Trnava	9,05
8	JK Gabčíkovo s.r.o.	D. Streda	4,26	ZF Slovakia, a.s.	Trnava	4,99
9	ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	4,09	BPS Hubice, s. r. o.	D. Streda	4,97
10	Agropodnik a.s. Trnava	Senica	3,89	Ing. Peter Horváth - SHR	Galanta	4,65
NO _x				CO		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	SL. CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	130,88	Službyt, spol. s r.o.	Senica	177,24
2	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	116,37	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Trnava	27,34
3	ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	62,01	ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	20,99
4	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	Trnava	50,61	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	Trnava	17,36
5	Službyt, spol. s r.o.	Senica	36,35	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	16,80
6	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Trnava	26,68	ZLIEVÁREŇ T R N A V A s.r.o.	Trnava	12,39
7	TEPLÁREŇ P. Bystrica, s.r.o.	D. Streda	25,12	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	11,55
8	Bekaert Hlohovec, a.s.	Hlohovec	20,92	I.D.C. Holding, a.s.	Galanta	11,22
9	STAKOTRA MANUF. s.r.o.	Piešťany	15,97	ASTOM ND, s. r. o.	D. Streda	9,78
10	ELBIOGAS s. r. o.	D. Streda	12,78	Wienerberger sl.tehelne, s r.o.	Trnava	9,70

Zdroj: Sprava o kvalite ovzdušia SR 2016 (SHMU 2018)

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a

ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Prípustné hladiny hluku z hľadiska ochrany zdravia sú stanovené platnou legislatívou SR.

Zdrojom hluku v území je v súčasnosti hluk z cestných komunikácií, zo železničnej dopravy a hluk zo stacionárnych zdrojov. Hluk zo železničnej dopravy je špecifikovaný samostatnou kategóriou prípustných hodnôt. Zdrojom hluku v obci sú štátne cesty I/2, II/500, II/425 ktoré prechádzajú cez obec Kúty a železničné trate č. 110, č. 116 a č. 114.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrvávajú nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekračovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV} . Časté prekročovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách.

Kvalita povrchovej vody na území mesta Trnava sa sleduje v rámci monitoringu kvality povrchovej vody na Slovensku, ktorý na iných tokoch zabezpečuje SHMÚ v Bratislave. Vykonáva sa analýza pre zistenie fyzikálno-chemických, biologických a mikrobiologických ukazovateľov. Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

Z hydrologického hľadiska patrí územie okresu Trnava do povodia Váhu. Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody.

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5). Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.

Kód vodného útvaru	Názov vodného útvaru	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
SKW0044	Parná	37,05	22,60	2	D
SKW0045	Parná	22,60	0,00	3	D
SKW0017	Trnávka-2	42,30	28,90	5	D
SKW0018	Trnávka-2	28,90	0,00	3	ND

Zdroj: Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2020).

Hlavným zdrojom doplnenia podzemných vôd je infiltrácia povrchových vôd z tokov, ďalej infiltrácia zrážkových vôd a miešanie vôd z iných zvodnených horizontov. Chemické zloženie fluviogénnych vôd výrazne ovplyvňuje antropogénne znečistenie, ktoré sa dostáva do povrchových vôd z rôznych zdrojov (priemysel, neriadené skládky, poľnohospodárstvo).

Vzhľadom na bývalé využitie lokality možno predpokladať, že ku kontaminácii podzemných vôd neprišlo. Lokalita ani jej blízke okolie nie je vedené v registri environmentálnych záťaží.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Súčasná kvalita pôdneho fondu na Slovensku je odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj priemysle a doprave. Po neúmerne silnom tlaku na produkčnú funkciu pôdy najmä v 70. a 80. rokoch sprevádzanom fyzickou deštrukciou pôd, nadmernou chemizáciou a acidifikáciou pôd (synergické pôsobenie poľnohospodárstva a priemyslu) nastalo po roku 1990 relatívne zlepšenie situácie. Výmera znečistených pôd na Slovensku je síce relatívne stála, avšak nepriaznivé produkčné vlastnosti časti poľnohospodárskych pôd pretrvávajú (znižovanie zásob humusu a obsahu živín, mierne okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych vlastností).

Environmentálne záťaž

V okrese Trnava je evidovaných 19 environmentálnych záťaží z toho 6 v registri A (pravdepodobná environmentálna záťaž), 6 v registri B (Environmentálna záťaž) a 7 v registri C (Sanovaná, rekultivovaná lokalita). Väčšinou sa jedná o staré skládky komunálneho odpadu a plochy bývalej priemyselnej výroby.

Environmentálne záťaž registrované v katastri mesta Trnava:

- Register B – TT (1845) / Trnava – Rušňové depo, Cargo a.s. SK/EZ/TT/1845 – vykonaná riziková analýza, prieskumné práce, lokalita sa monitoruje najmenej 1x ročne
- Register C - SE (003) / Trnava – ČS PHM Bratislavská ul. SK/EZ/TT/1582 – sanácia ukončená, lokalita nie je monitorovaná
- Register C - SE (004) / Trnava – ČS PHM Nitrianska ul. SK/EZ/SE/1583 – sanácia ukončená, lokalita nie je monitorovaná

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplyvajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť začínajúc od najcitlivejších nasledovne - ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.

Podľa pôvodu a spôsobu vplyvu na dreviny môžeme činitele rozdeliť na:

- biotické činitele - vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce a človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať aj invázne druhy rastlín.
- abiotické činitele - vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.

Z hľadiska vplyvu znečistenia ovzdušia na vegetáciu môžeme vegetáciu v širšom okolí vyhodnotiť ako stredne porušenú. Najvýznamnejším faktorom je v tomto prípade silné zaťaženie prachovými časticami, ktoré sú produkované dopravou.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi, napr. kvalitou životného prostredia, ekonomickou a sociálnou situáciou, životným štýlom, úrovňou zdravotníckej

starostlivosti. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na úrovni 15 – 20%.

K základným ukazovateľom zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí stredná dĺžka života a úmrtnosť – mortalita. Trnavský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Skalica, Senica a Galanta. Najnižšiu okresy Dunajská Streda a Trnava.

Od roku 2020 postihla celé Slovensko a svet aj pandémie SARS-COVID 19, ktorá významným spôsobom ovplyvnila zdravotný stav a mortalitu obyvateľstva Trnavského kraja.

Tabuľka: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Trnava za rok 2019 (www.statistic.sk)

číslo podľa MKCH	Príčina smrti	Spolu	Muži	Ženy
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	14	5	9
II. kapitola	Nádory	339	185	154
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnút. vylučovaním, výživy a premeny látok	24	8	16
V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	7	5	2
VI. kapitola	Choroby nervového systému	40	14	26
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	482	222	260
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	105	42	63
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	76	47	29
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	30	9	21
XVI. kapitola	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	1	0	1
XVII. kapitola	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	2	1	1
XVIII. kapitola	Subj. a obj. príznaky, abnor. klinické a lab. nálezy	10	8	2
XX. kapitola	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	56	38	18
spolu		1186	584	602

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY)

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, v katastrálnom území mesta Trnava.

Parcely, na ktorých je navrhnutá predmetná činnosť sú definované ako Zastavaná plocha a nádvorie v zastavanom území obce. V súčasnosti je pozemok nezastavaný, existujúce dreviny boli zinventarizované, zostávajúce dreviny budú odborne ošetrené arboristom.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Pre účely výstavby objektov bude zriadený staveniskový vodovod, voda pre stavebné účely bude odoberaná z jestvujúcej vodovodnej siete prípojkami. Na stavenisku sa budú využívať mobilné WC boxy, pitnú vodu pre svojich pracovníkov zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Potreba vody počas prevádzky

Objekt bytového domu bude zásobovaný vodou z existujúceho vodovodu navrhovanou vodovodnou prípojkou. Fakturačné meranie spotreby studenej pitnej vody bude vo vodomernej šachte osadenej do 10 m od bodu napojenia. podružné meranie spotreby studenej pitnej vody bude osadené v inštaláčnych jadrách pridružených k bytovým jednotkám.

Studená pitná voda bude privedená potrubím DN 80mm do priestoru technickej miestnosti, kde vystupuje nad podlahu. V technickej miestnosti bude osadený guľový kohútý slúžiaci ako hlavný uzáver vody pre jednotlivé bytové jednotky.

Bilancie potreby vody

špecifická potreba vody podľa vybavenia bytov:

a) byty ústredne vykurované s ústrednou prípravou vody a vaňovým kúpeľom
 $277 \times 145 \text{ l/os.,deň} = 40\,165 \text{ l/deň}$

celková potreba vody 40 165 l/deň

priemerná potreba vody $Q_p = 40,165 \text{ m}^3/\text{deň}$

max. denná potreba vody $Q_d = Q_p \times 1,3 = 40,165 \times 1,3 = 52,215 \text{ m}^3/\text{deň}$

max. hodinová potreba vody $Q_{h\max} = Q_d \times 1,8 = 52,215 \times 1,8 = 3916,1 \text{ l/hod}$

ročná potreba vody $Q_r = Q_p \times 350 = 40,165 \times 350 = 14\,057,75 \text{ m}^3/\text{rok}$

VÝPOČTOVÝ PRIETOK VODY PODĽA STN 73 6655 (DIMENZAČNÝ) objekty na bývanie

$$Q_d = \sqrt{\sum q^2} \cdot n = \sqrt{0,1^2 \times 80 + 0,2^2 \times 400 + 0,3^2 \times 80} = 4,90 \text{ l/s}$$

q - menovitý výtok na jednotlivých výtokových armatúrach

n – počet zriaďovacích predmetov

$$Q_d = 4,9 \text{ l/s}$$

Požiarna ochrana objektu bude zabezpečená pomocou nástenných hydrantov s tvarovastálou hadicou s menovitou svetlosťou DN 25mm, dĺžka hadice je 30m, rozmiestnenie požiarnych hydrantov bude v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany.

Potrubia požiarneho vodovodu budú z rúr ušľachtilej ocele Mapres. Všetky rozvody budú izolované izoláciou IZOFLEX podľa príslušnej dimenzie potrubia.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru a surovinové zabezpečenie bude spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Pri prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad potreby surovín len v súvislosti s údržbou komunikácií (zimný posypový materiál, asfalt a betón na drobné opravy a pod.).

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

V súčasnosti je na danom území vybudovaný verejný rozvod elektrickej energie. Spotrebu elektrickej energie počas výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Lokalita bude zásobovaná elektrickou energiou pripojením na verejný rozvod elektrickej energie. Pri objekte budú umiestnené dve nové rozpojovacie skrine SR1 a SR2, ktoré budú napájané z jestvujúcej trafostanice pomocou káblov AYKY-J 4x240. Káble budú uložené v zemi, pred mechanickým poškodením budú chránené elektroinštalačnými chráničkami. Z trafostanice budú vedené dva káble AYKY-J 4x240, ktoré budú samostatne istené v rozpojovacej skrini SR1, odkiaľ budú pokračovať do skrine SR2 a vrátiť sa späť do trafostanice. Z SR1 budú napájané dva vchody bytového domu RE1, RE2 a preložený elektromerový rozvádzač RE, ktorý napája Strednú odbornú školu.

Z SR2 budú napájané tri vchody bytového domu RE3, RE4, RE5 a technická miestnosť, kde bude umiestnené tepelné čerpadlo.

Nn prípojky

Elektromerové rozvádzače určené na meranie spotreby elektrickej energie RE1 až RE5 budú umiestnené na prízemí jednotlivých vchodov bytového domu, budú určené na meranie

spotreby elektrickej energie jednotlivých bytov. Hlavné ističe umiestnené v elektromerových rozvádzačoch budú ovládané pomocou tlačidiel centrál STOP, ktoré budú slúžiť na núdzové vypnutie hlavných privodov jednotlivých vchodov bytového domu pri nebezpečenstve (požiar, zatopenie...). Tlačidlá centrál STOP budú umiestnené pri vstupných dverách jednotlivých vchodov.

Energetická bilancia pre bytový dom

inštalovaný výkon 79 bytov x 6kW $P_i = 474,0$ kW

prepočítaný výkon pre byty $\beta = 0,4$ $P_p = 189,6$ kW

inštalovaný výkon spoločných priestorov $P_i = 30,0$ kW

prepočítaný výkon spoločných priestorov $\beta = 0,8$ $P_p = 24,0$ kW

inštalovaný výkon vykurovanie (tepelné čerpadlo) $P_p = 66,0$ kW

prepočítaný výkon tepelného čerpadla $\beta = 1$ $P_p = 66,0$ kW

inštalovaný výkon spolu $P_i = 570,0$ kW

prepočítaný výkon $P_p = 279,6$ kW

rezervovaná kapacita pre byty (79x) 3 x 20 A charakteristika B

rezervovaná kapacita spoločných priestorov (5x) 3 x 20 A charakteristika B

rezervovaná kapacita vykurovania tep. čerpadlom (1x). 3 x 150 A charakter. B

rezervovaná kapacita pre celý bytový dom 3 x 425 A

Vonkajšie osvetlenie

pred bytovým domom a na prízjazdovej ceste bude vyhotovené umelé osvetlenie, ktoré bude napájané zo spoločných priestorov bytového domu, nakoľko prístupová cesta a parkovisko bytového domu bude súkromné. Verejné osvetlenie bude inštalované na oceľovo plechových stožiaroch, ovládané bude pomocou súmrakového spínača.

Plyn a teplo

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Plyn

K objektu bude privedený ntl plynový rozvod (NTL prípojka) D50, PE 100 SDR 11 v zemi od hlavného rozvodu plynu. Bod napojenia určí prevádzkovateľ plynovodu SPP-distribúcia a.s. Bratislava. HUP bude aj so skrinkou umiestnený na hranici pozemku resp. pri fasáde objektu. V skrinke bude HUP a plynomer G-25 Prema, odtiaľ pokračuje odberné plynové zariadenie pod stropom DN50 až ku miestu vstupu do objektu (technickej miestnosti). tu plynotesným a požiarnotesným prechodom vojde do vnútra a dopojí sa na plynový spotrebič (plynový kotol). Prechod cez stenu bude pomocou chráničky.

Rozvodné potrubie je navrhnuté z rúr PE 100 SDR11 a oceľových bezšvových, akosť materiálu L 245NB podľa STN EN 1775, ktoré bude spojované zvarom okrem nutných závitových spojov.

Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne, len v mieste napojenia na plynovod ručne. potrubie bude uložené v ryhe šírky 600 mm, ktorej dno bude vysypané pieskom 100-150 mm s vyspádovaním do ntl plynovodu. po obsype potrubia pieskom bude toto zasypané vykopanou zeminou. hĺbka výkopu je min. 800 mm. zemina z výkopu sa bude ukladať na opačnú stranu, ako sa bude vykonávať montáž potrubia a pohyb mechanizmov.

Teplo

Riešenie vykurovania bolo navrhnuté v dvoch variantoch. **Pre Variant 1** bolo navrhnuté vykurovanie a ohrev TÚV plynovým kotlom a chladenie Chillerom.

Výrobu tepla, ktoré sa použije na dodávku vykurovania a ohrev TÚV zabezpečia dva plynové kotle v kaskáde s plynulou moduláciou o výkone 200 kW umiestnené v kotolni a strojovni objektu. Plynový kotol ako spaľovacie médium bude používať zemný plyn naftový o výhrevnosti 33,5 až 35 MJ.m⁻³.

Odvod spalín od kotlov bude pomocou nerezového (plastového) dymovodu od každého kotla do spoločného prieduchu DN200 – 14 + 1,5m - severozápadná fasáda.

K novopostavenému objektu bude privedený ntl plynový rozvod (NTL prípojka) D50, PE 100 SDR 11 v zemi od hlavného rozvodu plynu. Bod napojenia určí prevádzkovateľ plynovodu SPP-distribúcia a. s. Bratislava. HUP bude aj so skrinkou umiestnený na hranici pozemku resp. pri fasáde objektu. V skrinke bude HUP a plynomer G-25 Prema. Odtiaľ pokračuje odberné plynové zariadenie pod stropom DN50 až ku miestu vstupu do objektu (technickej miestnosti), kde prechodom vojde do vnútra a dopojí sa na plynový spotrebič (plynový kotol).

Výrobu chladu zabezpečí CHILLER (klimatizačná jednotka) o výkone 150 kW umiestnený na streche budovy. Chiller ako napájanie kompresora bude používať elektrickú energiu.

Ročná spotreba plynu :

Spotreba plynu na vykurovanie	30.448 m ³ / rok, alebo 327.445 kWh / rok
Spotreba plynu na ohrev TÚV	14.716 m ³ / rok, alebo 158.255 kWh /rok
Spotreba plynu celkom	45.164 m³ / rok, alebo 485.700 kWh / rok
Spotreba el. energie na chladenie	43.374 kWh /rok
Celková spotreba energií na vykurovanie a chladenie	521.074 kWh / rok

Lokálna produkcia emisií CO ₂ plynovými kotlami	119.015 kg / rok
Produkcia emisií CO ₂ spotrebou elektrickej energie CHILLEROM	26.940 kg / rok

Celková produkcia emisií CO₂145.955 kg / rok
 Teplonosné médium je zemný plyn s tlak. hladinou - 2,1 kPa spolu so vzduchom a elektrickou energiou pre chladenie CHILLEROM.

Pre **Variant 2** bolo navrhnuté vykurovanie, ohrev TÚV a chladenie tepelným čerpadlom.

Pre pokrytie potreby tepla a chladu objektu sa navrhuje pod suterénom pred zahájením základacích prác vyvŕtať 26 tzv. suchých (geotermálnych) vrtov hĺbky cca 120 – 130 m so spoločným prepojením prostredníctvom jednotlivých šácht do technickej miestnosti zriadenej v suteréne bloku C medzi jeho schodiskom a prechodovým chodníkom suterénu. Tie budú slúžiť ako primárny zdroj na chladenie a prostredníctvom kompresora tepelného čerpadla na dodávku tepla pre vykurovanie a ohrev TÚV. Na zmenu teploty primárneho zdroja bude slúžiť kaskáda inverterových (meniacich otáčky kompresora, teda plynulo meniacich výkon) tepelných čerpadiel.

Ročná spotreba elektrickej energie :

Spotreba el. energie na vykurovanie	55.515 kWh / rok
Spotreba el. energie na ohrev TÚV	41.868 kWh / rok
Spotreba el. energie na vykurovanie celkom	97.383 kWh / rok
Spotreba el. energie na chladenie	1.084 kWh / rok
Celková spotreba energií na vykurovanie a chladenie	98.467 kWh / rok
Lokálna produkcia emisií CO ₂	0 kg / rok
Produkcia emisií CO ₂ spotrebou el. energie pri vykurovaní TČ spolu	60.475 kg / rok
Produkcia emisií CO ₂ pri vykurovaní spolu	674 kg / rok

Produkcia emisií CO₂ celkom spolu61.149 kg / rok

Teplonosné médium - zemné vrty suché na vykurovanie a chladenie spolu s elektrickou energiou pre kompresor tepelného čerpadla iba na vykurovanie

Ostatné charakteristiky zámeru navrhovanej činnosti sú totožné s variantom 1 popísaným v predchádzajúcej kapitole.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

V priebehu prípravy staveniska a výstavby objektu by dochádzalo ku krátkodobému dopravnému zaťaženiu komunikácií súčasnej dopravnej infraštruktúry v území.

Počas prevádzky

Navrhované riešenie dopravy je založené na využití jestvujúcej komunikácie na ulici Ferka Urbánka, tým sa zachová dnešný charakter dopravy. Vzhľadom na veľkosť stavby sa predpokladá nepatrné zaťaženie dopravy v tomto území. Stavba je lokalizovaná s dôrazom na eliminovanie pohybu užívateľov stavby pomocou automobilov. Veľká väčšina občianskej vybavenosti je v pešej dostupnosti okolo navrhovanej stavby (škola, škôlka a detské ihrisko, obchodné centrum, železničná stanica, autobusová stanica).

Dopravné pripojenie na pozemok k navrhovanému bytovému domu pre osobné autá bude iba z jednosmernej ulice Ferka Urbánka ľavým odbočením a pripojením vľavo. Ďalej vedie komunikácia trasa 1 funkčnej triedy C3, kategórie MO 6,5/30 na dĺžke 73,0m. Na jej konci je v stykovej križovatke pripojená trasa 2, ktorá priamo obsluhuje kolmé parkovacie státa a vedením vpravo sa dostáva v dvoch smerových oblúkoch do -1PP, kde sa nachádza garáž. Na

povrchu je vybudovaných 21 parkovacích a odstavných státí, dve státa budú vyhradené pre imobilných.

Statická doprava

výpočet statickej dopravy podľa STN 73 6310 čl. 16.3 a STN 73 6310/Z2 výpočet stojísk zo vzorca:

$$N=1,1.O_o + 1,1.P_o.kmp.kd$$

Kde:

O_o. Základný počet odstavných stojísk

P_o. Základný počet parkovacích stojísk

kpm = 1,0 regulačný koeficient polohy

kd = 1,0 súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektu: - obytná funkcia

Vstupné údaje:

Byty do 60 m² 39 x 1,0 stojiska = 39 stojísk

Byty do 90 m² 40 x 1,5 stojiska = 60 stojísk

Výpočet:

$$N = 1,1 \times (39 + 60) \times 1,0 \times 1,0 = 108,9 \quad N = 109 \text{ p.m.}$$

Bilancia:

- 88p.m. v podzemí - 21p.m. na teréne

Celkovo je navrhnutých 109 parkovacích miest pre osobné vozidlá z nich aspoň 5 státí musí byť zvislým aj vodorovným značením vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

V projekte je riešená príprava pre budúce nabíjacie stanice:

Na nabíjanie elektromobilov budú na vonkajších parkoviskách pripravené káblové rozvody, tieto rozvody budú môcť využívať nájomníci bytového domu po vytvorení odberného miesta, alebo zo svojich jestvujúcich odberných miest. kapacita nabíjania elektromobilov je obmedzená počtom parkovacích miest a distribučnými kapacitami ZSD. V časti elektro sa počíta s kapacitou pre 21 nabíjacích staníc.

Pred každým vchodom bude súčasne naprojektovaných 5 stojísk pre odloženie bicyklov (spolu 25).

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie maximálne 50 pracovníkov naraz. Skutočne nasadené kapacity bude spresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy resp. do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

Počas prevádzky

Po realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik nových pracovných miest.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas realizácie navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách
- vykurovanie

Pre **Variant 1** bolo navrhnuté vykurovanie a ohrev TÚV plynovým kotlom a chladenie Chillerom. Výrobu tepla, ktoré sa použije na dodávku vykurovania a ohrev TÚV zabezpečia dva plynové kotle v kaskáde s plynulou moduláciou o výkone 200 kW umiestnené v kotolni a strojovni objektu. Plynový kotol ako spaľovacie médium bude používať zemný plyn naftový o výhrevnosti 33,5 až 35 MJ.m⁻³. Odvod spalín od kotlov bude pomocou nerezového (plastového) dymovodu od každého kotla do spoločného prieduchu DN200 – 14 + 1,5m - severozápadná fasáda. Výrobu chladu zabezpečí CHILLER (klimatizačná jednotka) o výkone 150 kW umiestnený na streche budovy.

Celková produkcia emisií CO₂145.955 kg / rok

Teplonosné médium je zemný plyn s tlak. hladinou - 2,1 kPa spolu so vzduchom a elektrickou energiou pre chladenie CHILLEROM.

Pre **Variant 2** bolo navrhnuté vykurovanie, ohrev TÚV a chladenie tepelným čerpadlom. Pre pokrytie potreby tepla a chladu objektu sa navrhuje pod suterénom pred zahájením základacích prác vyvrtáť 26 tzv. suchých (geotermálnych) vrtov hĺbky cca 120 – 130 m so spoločným prepojením prostredníctvom jednotlivých šácht do technickej miestnosti zriadenej v suteréne bloku C medzi jeho schodiskom a prechodovým chodníkom suterénu. Tie budú slúžiť ako primárny zdroj na chladenie a prostredníctvom kompresora tepelného

čerpadla na dodávku tepla pre vykurovanie a ohrev TÚV. Na zmenu teploty primárneho zdroja bude slúžiť kaskáda inverterových (meniacich otáčky kompresora, teda plynulo meniacich výkon) tepelných čerpadel.

Celková produkcia emisií CO₂61.149 kg / rok

Teplonosné médium - zemné vrty suché na vykurovanie a chladenie spolu s elektrickou energiou pre kompresor tepelného čerpadla iba na vykurovanie

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie cca 20 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné chemické sociálne zariadenie.

Počas prevádzky

Splašková kanalizácia bude napojená na existujúcu kanalizáciu ktorá je vedená v ceste ul. Ferka Urbánka potrubím BT DN 1050/700 mm, pričom čisté dažďové vody budú odvádzané cez filtračné šachty do vsakovacieho objektu z drenblokov, resp. do vsakovacích studní, ktoré budú využívané pre tepelné čerpadla. Zaolejované vody z parkovísk na teréne ako aj z parkovísk 1PP objektu budú po prečistení v odlučovači ropných látok (NEL 0,1 mg/l - výstup) vypúšťané do podzemných vôd, podobne ako čisté dažďové vody zo striech SO 01 BD..

Potrubie kanalizačnej prípojky je navrhnuté z rúr PVC U, SN8 hrdlových hladkých odpadových DN 150, 200 a 250 mm. Splašková prípojka sa zaústi do jestvujúcej revíznej šachty, resp. do hornej časti BT potrubia cez vyvrtaný otvor cez vsadenú šachtovú prechodku DN 200 mm, resp. Awadck tvarovku 40PVC U potrubie bude uložené na pieskovom lôžku hrúbky 100 mm na dne hĺbenej a zapaženej ryhy. Po uložení potrubia na pieskové lôžko sa prevedie tesnostná skúška potrubia. Po úspešne prevedenej tesnostnej skúške sa navrhované potrubie obsype pieskom do výšky 300 mm nad hornú hranu potrubia.

Množstvo splaškových vôd sa rovná vypočítanej potrebe vody:

Priemerné denné množstvo splaškových vôd:

$$Q_s = Q_p = 40,165 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,46 \text{ l/s}$$

Najväčší prietok splaškových vôd:

$$Q_{h\max} = Q_{h\max} \times k_{h\max} = 40,165 \times 4,4/24 = 7,36 \text{ m}^3/\text{h} = 2,045 \text{ l/sek.}$$

Min. prietok splaškových vôd:

$$Q_{h\min} = Q_p \times 0,6/24 = 40,165 \times 0,6/24 = 1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} = 0,279 \text{ l/sek}$$

Množstvo dažďových vôd:

Množstvo dažďových vôd zo strechy - zeleň

$$Q = S \times k \times \Psi = 0,179 \times 171 \times 0,7 = 21,43 \text{ l/s}$$

Odvedenie splaškových vôd z objektu bytového domu bude riešené do šácht splaškovej kanalizácie, ktoré budú osadené v blízkosti navrhovaného objektu. Splaškové vody budú od jednotlivých zariadení predmetov odvedené pomocou HT pripojovacieho potrubia,

zvislé odpadné potrubie je navrhnuté z rúr HT hrdlových odpadných. Časť odpadových potrubí bude odvetraná nad strešnú konštrukciu pomocou odvetrávacej hlavice HL 810, pričom potrubie bude vyústené 0,5 m nad strechu. Ostatné odpadné potrubia budú privzdušňované pomocou privzdušňovacieho ventilu HL 900, resp. HL905, podľa príslušnej dimenzie potrubia. Odpadné potrubia budú vybavené čistiacími kusmi 1 m nad podlahou 1np. ležaté potrubie splaškovej kanalizácie budú zavesené pod stropom 1pp, resp. vedené popri stene, tieto potrubia budú zo zváraných rúr PE-Geberit. Zvodné potrubie splaškovej kanalizácie je navrhnuté z rúr PVC hrdlových odpadných a bude vedené pod podlahou stavebného objektu.

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo striech budú odvedené pomocou podtlakového odvodňovacieho systému Geberit Pluvia do dažďovej kanalizácie. Odvodnenie terás bude balkónovými a terasovými vtokmi do vnútorných dažďových zvodov a následne do ležatej kanalizácie. Ležaté potrubie dažďovej kanalizácie bude vedené pod stropom 1pp, resp. popri stene, v súbehu s potrubím splaškovej kanalizácie. Ležaté potrubie bude z rúr PE-Geberit, zváraných.

Množstvá dažďových vôd (dimenzačné):

$$Q_{dažd'} = S \times \Psi \times 0,03 = 1\,790 \times 1 \times 0,03 = 53,7 \text{ l/s}$$

S – plocha strechy

Ψ – súčiniteľ odtoku (podtlakový systém - 0,03)

Zaolejovaná kanalizácia

Vody z garáží z možných odkvapov automobilov budú odvedené gravitačne pomocou samoodparovacích žlabov na 1pp vyhrievaným Devi káblami do ležatej kanalizácie uloženej pod podlahou 1pp. do tejto kanalizácie budú aj zaústené dažďové vody z vjazdu. Následne budú tieto vody zaústené do prečerpávacej šachty, v ktorej bude osadené čerpadlo TMW 32/11, ktoré prečerpáva vody do zaolejovanej kanalizácie a po prečistení v odlučovači ropných látok do dažďovej kanalizácie.

Množstvo dažďových vôd:

Množstvo dažďových vôd zo strechy - zeleň

$$Q = S \times k \times \Psi = 0,179 \times 171 \times 0,7 = 21,43 \text{ l/s}$$

Množstvo dažďových zaolejovaných vôd:

Množstvo dažď. vôd zo spev. plôch – asfalt. cesta:

$$Q = S \times k \times \Psi = 0,096 \times 171 \times 0,9 = 17,77 \text{ l/s}$$

Množstvo dažď. vôd zo spev. plôch – parkovisko, zámková dlažba:

$$Q = S \times k \times \Psi = 0,032 \times 171 \times 0,7 = 3,83 \text{ l/s}$$

Spolu: 18,60 l/s

S – plocha v ha (strechy - zeleň)

Ψ – súčiniteľ odtoku – 0,7 strechy – zeleň 0,7 zámková dlažba 0,9 asfaltová cesta

k – intenzita dažďa 171 l/s.ha (Trnava)

Odlučovač ropných látok kl 20/1 sII (2)

Koalescenčný odlučovač ropných látok je určený na čistenie odpadových vôd znečistených voľnými ropnými látkami o množstve 20 l/s s výstupnými hodnotami NEL 0,1 mg/l. Koalescenčný odlučovač ropných látok pracuje na princípe koalescencie, zhukovania ropných častíc v pórovitom prostredí. Proces odlučovania je trojstupňový, tvorený kalovou (usadzovacou) nádržou, koagulačnou barierou a dvojstupňovým sorpčným filtrom s inštalovanou koalescenčnou vložkou a plavákom.

Uličné vpuste

Uličné vpuste budú typizované zo železobetónových skruží, typ BGZ-S 200 dvojdielných s výtokom DN 200 mm, kladených na betónovú maltu, mreža bude liatinová aretovaná s nálievkou triedy D s košom na zachytávanie nečistôt.

Vsakovací objekt

Bude vyskladaný z inšpekčných blokov o rozmeroch 600 x 600 x 600mm v dvoch vrstvách, objemu 216 litrov (jeden blok), vyrobené sú z polypropylénu. Blok má po svojej šírke dva inšpekčné tunely priemeru 500mm.. Pred vsakom sa priamo na blok pripája šachta priemeru 300 mm – filtračná šachta. Bloky sa z vonkajšej strany obalia geotextíliou, ktorá umožňuje vsakovanie dažďovej vody. Vsakovacie bloky sú obalené geotextíliou s gramážou 200 g/m² a súčasne pevnosti v ťahu 16 kN/m.

2.3. ODPADYOdpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce pri výstavbe navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab.: Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas výstavby:

Katalógové číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo v tonách
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	2
15 01 02	Obaly z plastov	O	1
15 01 03	Obaly z dreva	O	3
17 01 01	Betón	O	36
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	13

17 04 05	Železo a oceľ	O	5
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	7567
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	44
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1

Vzniknuté odpady budú zhromažďované v pristavených kontajneroch. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaní alebo rozprášeniu.

Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odhadované odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab: Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Katalógové číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo t/rok
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	0,4
20 01 39	Plasty	O	5,5
20 01 01	Papier a lepenka	O	15,5
20 01 02	Sklo	O	12,8
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a	O	1,7
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	57,7
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O	0,6

Odpady budú zhromažďované podľa druhov do kontajnerov, bude zmluvne zabezpečený ich pravidelný odvoz oprávnenou organizáciou.

Pri nakladaní s odpadmi budú rešpektované a dôsledne plnené podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy. Vzniknuté odpady budú separované a zhromažďované v pristavených na to určených kontajneroch a nádobách. Čistenie odlučovačov oleja bude vykonávané približne 4 krát za rok podľa stupňa znečistenia a následné zhodnotenie/zneškodnenie odpadu bude vykonávané oprávnenou firmou v zmysle platnej legislatívy.

Nakladanie s komunálnym odpadom vznikajúcim z prevádzky bude zabezpečované v súlade s VZN č.564/2021 mesta Trnava.

Návrh počtu odpadových kontajnerov

predpokladaná kubatúra kom. odpadov: 1,5 l odpadu / 1 osobu / deň

predpokladaná vyťažiteľnosť recyklácie: 35,00 % (plast, papier)

počet užívateľov. 277

výpočet množstva odpadu na deň. 415,5 l / deň

celkové množstvo netriedeného odpadu za týždeň $415,5 \text{ l} \times 7 = 2908,5 \text{ l/t}$

návrh - vývoz á 7dní

komunálny odpad - 1 polozapustený kontajner

triedený odpad plast - 1 polozapustený kontajner

triedený odpad papier - 1 polozapustený kontajner

biologicky rozložiteľný kuchynský odpad - 1 polozapustený kontajner

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- buldozér 86 - 90 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- grader 86 - 88 dB(A)
- bager 83 - 87 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

V období stavebnej činnosti bude zdrojom hluku aj súvisiaca doprava na príľahlých komunikáciách. Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov.

Počas prevádzky

Súčasná hluková situácia, v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore okolia navrhovanej činnosti, je determinovaná predovšetkým cestnou dopravou po komunikáciách v okolí.

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru budú v sledovanom území pôsobiť ako zdroje hluku:

- hluk z pozemnej dopravy spôsobovaný cestnou dopravou po účelových komunikáciách.
- hluk zo železničnej dopravy

Pre posúdenie vplyvu hluku z dopravných a iných zdrojov na navrhovanú činnosť bol vypracovaný Akustický posudok „Bytový dom Alžbetin park“, STASYS, s.r.o. (04/2022). Posudok tvorí prílohu tohto Zámeru.

Záverový posudok:

Na základe priebehu izofón je možné konštatovať, že na príľahlom odpočinkovom území navrhovanej stavby smerom na juhovýchod vo výške 1,5 m nad terénom bude cez deň hladina hluku z dopravy $L_{Aeq,12h,deň} < 60$ dB a večer $L_{Aeq,4h,večer} < 60$ dB, čo je menej ako sú požadované prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia III. podľa vyhlášky MZ SR Č. 549/2007 Z.z.

V obytných miestnostiach je potrebné navrhnuť systém núteného vetrania tak, aby bola zabezpečená výmena vzduchu v objeme 25 m³/hod na prítomnú osobu bez otvárania okien podľa normy STN EN 16798-1: 2019. Fasády, ktoré sú vystavené zvýšenému hluku sú vyznačené na obrázku v posudku. Toto opatrenie je potrebné zabezpečiť v chránených priestoroch po celej výške fasády. Červenou farbou je označená časť fasády, kde je nutné zabezpečiť nútené vetranie, modrou farbou je odporúčané ochrániť vnútorné prostredie núteným vetraním

Navrhovaná stavba s počtom 109 parkovacích miest má minimálny akustický dopad na rodinné domy, ktoré sa nachádzajú na ulici Ferka Urbánka za výjazdom z navrhovaného areálu.

Najbližšie budovy z hľadiska hluku z dopravy - V čase nočného klúdu sa vo vzdialenosti 2,0 m od fasády rodinného domu s kontrolným bodom „1“ sa výpočtovo zvýši hladina ekvivalentného hluku L_{Aeq} o 0,2 dB z 52,2 dB na 52,4 dB, čo je menej ako rozšírená neistota merania.

Ostatným nehnuteľnostiam vytvorí navrhovaná stavba bytového domu akustický tieň od hluku z autobusovej stanice a železničnej dopravy.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Teplo a zápach budú odsávané cez príslušné zariadenia vzduchotechniky.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

V súčasnom štádiu prípravy projektu je známa len vyvolaná investícia v podobe preloženia vedenia NN.

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

3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape prípravy alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality, nakoľko zásobovanie vodou bude prednostne z existujúceho verejného vodovodu a splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti realizáciou zámeru k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený a to najmä emisiami z dopravy. Vplyv na ovzdušie z vykurovania objektov bude minimálny nakoľko na vykurovanie a ohrev teplej vody bude využívaná primárna energia zeme pomocou tepelných čerpadiel, ktorá svojim výkonom pokryje 98% energie pre vykurovanie, 60 % energie pre ohrev TUV a 100 % na pasívne chladenie v letnom období.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia. vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu hodnotíme ako minimálny.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber. Kontaminácia pôdy sa počas prevádzky nepredpokladá, predstavuje iba riziko pri náhodných havarijných situáciách

(únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.). Na základe uvedeného hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyvy na pôdu ako bez vplyvu.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

Vzhľadom výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako majúcu minimálny vplyv. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k výrubu niekoľkých vzrastlých drevín, pri ktorom sa bude postupovať v zmysle platnej legislatívy. Všetky existujúce dreviny boli zinventarizované, zostávajúce dreviny budú odborne ošetrované arboristom.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny a štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená. Funkčné využitie územia bude v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Trnava. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Dlhodobý vplyv na obyvateľstvo bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisí oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom). Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na kvalitné moderné ubytovacie možnosti v moderných nízkoenergetických rodinných domoch podľa platných štandardov. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

Pre posúdenie ovplyvnenia susedných nehnuteľností z hľadiska preslnenia bol pre navrhovanú činnosť vypracovaný Svetelnotechnický posudok „Bytový dom Alžbetin Park“, STASYS, spol. s r.o. (február 2022). Posudok tvorí prílohu tohto Zámeru.

Záveru Svetelnotechnického posudku konštatujú:

Preslnenie - všetky byty v riešenej stavbe „Bytový dom Alžbetin Park“ osadené v území ohraničenom parkom Janka Kráľa, OC MAX a ulicou Ferka Urbánka budú preslnené v zmysle požiadaviek stanovených v čl. 5.2.1 STN 73 4301.

Denné osvetlenie – veľkosti osvetľovacích otvorov do obytných miestností sú navrhnuté v súlade s ust. čl. 2.2.1. STN 73 0580-2.

Preslnenie okolitých budov – navrhovaná stavba nezníži nad mieru prípustnú preslnenie v bytových jednotkách v susednom bytovom dome.

Denné osvetlenie okolitých budov – žiadna miestnosť s dlhodobým pobytom osôb v susedných stavbách nebude zatienená navrhovanou stavbou nad mieru prípustnú.

Pre posúdenie vplyvu hluku z dopravných a iných zdrojov na navrhovanú činnosť bol vypracovaný Akustický posudok „Bytový dom Alžbetin park“, STASYS, s.r.o. (04/2022), ktorý tvorí prílohu tohto Zámeru.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHovANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny, je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie navrhovanej činnosti na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu. Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES. Vplyv navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako minimálny - bez vplyvu.

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

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako minimálna, v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

Výsledný dopad možno vyhodnotiť vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení ako minimálny. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvalitu v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky je ale nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s

právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad plnenia podmienok stanovených v povoľovacom procese a uvedených v dotknutých právnych predpisoch.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEL'OM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK)

Negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy sú nepravdepodobné.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného prípadne katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora), sabotážou, vojnovým konfliktom alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (dážď, vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť požiar, kontaminácia horninového prostredia, pôdy, povrchových a podzemných vôd (napr. ropnými látkami) ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú technologické postupy výstavby a technické vybavenie objektov, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

Mitigačné opatrenia	
Energetická efektívnosť a úspora	vykurovanie objektu tepelnými čerpadlami
Využitie obnoviteľných zdrojov energie	zdroj energie - zemné vrty suché
Prechod na elektrifikáciu	príprava pre 21 ks nabíjaciach staníc pre automobily
Ekologickejšia doprava	Pešia dostupnosť zastávok MHD je 200 – 420 m. Komfortu pohybu peších a cyklistov je prispôsobená aj architektúra bytového domu prostredníctvom perforácie

Adaptačné opatrenia	
Vodozádržné opatrenia	Dažďová voda zachycovaná na extenzívnej výsadbe strechy, prebytočná bude zberaná do záchytných vpustí umiestnených v zeleni
Zazeleňovanie plôch	Výsadba vzrastlých drevín, vytvorenie vyvýšených záhonov a živých plotov
Výsadba stromov a krov	Obnova pôvodnej aleje od parku Janka Kráľa dosadením 7 ks pôvodnej <i>Cladrastis lutea</i>
Vertikálna zeleň a strechy	Nad vstupmi do bytového domu vystavané kvetináče na popínavú zeleň po konštrukcii. Na streche posledného podlažia objektu extenzívna strecha z rozchodníkových kobercov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko sa v danom prípade jedná navrhovanú činnosť, ktorá je v súlade s platnou územnoplánovacou informáciou mesta Trnava.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté nasledovné opatrenia pre hodnotenú činnosť:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie ich vzniku (napr. zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- emisie zo stacionárnych zdrojov budú do ovzdušia odvádzané tak aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny budú riadene vypúšťané cez komín, umožní sa ich nerušený transport voľným prúdením, zabezpečí sa dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať prednostne vhodné stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi a zabezpečí sa ich pravidelná údržba a kontrola
- činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k zvýšenej hlučnosti, budú vykonávané len počas dennej pracovnej doby.
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov
- zohľadniť odporúčania Akustického posudku „Bytový dom Alžbetin park“, STASYS, s.r.o. (04/2022)

Z HL'ADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii aj počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
- odpady budú zhromažďované a skladované v nádobách na to určených, zabezpečených proti úniku škodlivých látok do prostredia.
- Odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej
- Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN č. 564/2021 o odpadoch mesta Trnava

Z HL'ADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- odporúča sa výkopové práce časovo orientovať do suchšieho obdobia
- zabezpečí sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- splaškové vody z prevádzky navrhovanej činnosti budú rešpektovať kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd

Z HL'ADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- pri sadových úpravách na verejných plochách sa pri potencionalnej výsadbe uprednostní výsadba miestnych druhov drevín
- pri výsadbe zelene sa riadiť podmienkami uvedenými v stanovisku Mesta Trnava zo dňa 04.03.2021 č.OÚRaK/36223-121995/2020/SB

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- Navrhnuté situovanie objektov bude rešpektovať existujúce známe ochranné pásma a hranice požiarne nebezpečných priestorov.
- Zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- budú vypracované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

V súčasnom štádiu poznania nevyžadujú identifikované vplyvy kompenzačné opatrenia.

10.4. INÉ OPATRENIA

- pri príprave ďalších stupňov dokumentácie a pri realizácii zámeru je potrebné dodržať požiadavky uvedené v stanovisku Mesta Trnava zo dňa 04.03.2021 č.OÚRaK/36223-121995/2020/SB.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia dané aktuálnymi územnoplánovacími dokumentami s funkciou bývanie s nevyužitým potenciálom resp. by územie zostalo v súčasnom stave, ktoré charakterizuje voľná plocha.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k využitiu pre bytovú výstavbu s vybudovanou dopravnou dostupnosťou a dostupnosťou inžinierskych sietí. Navrhovanou činnosťou nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Funkčné využitie územia bude v súlade s platnou územnoplánovacou informáciou mesta Trnava. Navrhovaná činnosť sa v zmysle záväzných regulatívov územného plánu mesta Trnava nachádza v zóne s funkčným kódom A-05 „intenzifikované formy nízkopodlažnej zástavby bytových domov a mestské vily“. Celková kompozícia sadových úprav vychádza z požiadaviek územného plánu mesta a podmienok MsÚ. plocha sadových úprav je 4 604,22 m², z toho SÚ na rastlom teréne majú výmeru 2 950,72 m², čo je 38,6 %.

Funkčné využitie:

- Funkcie prevládajúce (primárne):
 - bývanie v obytných budovách, v intenzifikovaných formách nízkopodlažnej zástavby v bytových domoch charakteru mestskej vily s povoleným rozsahom (max. 4 NP, min. 75% podlažných plôch určených na bývanie, v rozsahu 4 – 10 b.j.)
 - nezastavané plochy upravené zeleňou v rozsahu stanovenom v doplňujúcich ustanoveniach
- Funkcie prípustné (vhodné):
 - odstavné miesta a garáže slúžiace pre rezidentov
 - nevyhnutné plochy technického vybavenia územia
 - príslušné motorové a pešie komunikácie, trasy a zastávky MHD

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

V súčasnosti je o záujmovom území dostatočné množstvo informácií na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy potencionálnych problémov boli identifikované a riešené v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pozitívne vplyvy lokálneho významu:

- výstavba moderného obytného objektu zodpovedajúcemu jestvujúcej zástavbe
- využitie funkčného potenciálu riešeného územia a jeho revitalizácia
- obnova existujúcej zelene a nové plochy zelene (obnova aleje, nové sadovnícke úpravy)

- vytvorenie nových oddychových zón a detských ihrísk
- dobrá dostupnosť hromadnej dopravy, železničnej stanice, autobusovej stanice
- realizácia činnosti, ktorá výrazne nezaťažuje životné prostredie,

Negatívne vplyvy lokálneho významu:

- krátkodobé počas výstavby - hluk zo staveniskovej dopravy a stavebných mechanizmov, vznik emisií a prašnosti
- mierne zvýšenie emisnej a hlukovej záťaže územia počas prevádzky v rámci príslušných limitov,
- zvýšená intenzita dopravy na príľahlej komunikačnej sieti.

Pokiaľ sa v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie neobjavia nové skutočnosti, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhuje sa ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Zámer je predložený v dvoch variantoch:

Pre **Variant 1** bolo navrhnuté vykurovanie a ohrev TÚV plynovým kotlom a chladenie Chillerom. Výrobu tepla, ktoré sa použije na dodávku vykurovania a ohrev TÚV zabezpečia dva plynové kotle v kaskáde s plynulou moduláciou o výkone 200 kW umiestnené v kotolni a strojovni objektu. Plynový kotol ako spaľovacie médium bude používať zemný plyn naftový o výhrevnosti 33,5 až 35 MJ.m⁻³. Odvod spalín od kotlov bude pomocou nerezového (plastového) dymovodu od každého kotla do spoločného prieduchu DN200 – 14 + 1,5m - severozápadná fasáda. Výrobu chladu zabezpečí CHILLER (klimatizačná jednotka) o výkone 150 kW umiestnený na streche budovy.

Celková produkcia emisií CO₂145.955 kg / rok

Teplonosné médium je zemný plyn s tlak. hladinou - 2,1 kPa spolu so vzduchom a elektrickou energiou pre chladenie CHILLEROM.

Pre **Variant 2** bolo navrhnuté vykurovanie, ohrev TÚV a chladenie tepelným čerpadlom. Pre pokrytie potreby tepla a chladu objektu sa navrhuje pod suterénom pred zahájením základacích prác vyvŕtať 26 tzv. suchých (geotermálnych) vrtov hĺbky cca 120 – 130 m so spoločným prepojením prostredníctvom jednotlivých šácht do technickej miestnosti zriadenej v suteréne bloku C medzi jeho schodiskom a prechodovým chodníkom suterénu. Tie budú slúžiť ako primárny zdroj na chladenie a prostredníctvom kompresora tepelného čerpadla na dodávku tepla pre vykurovanie a ohrev TÚV. Na zmenu teploty primárneho zdroja bude slúžiť kaskáda inverterových (meniacich otáčky kompresora, teda plynulo meniacich výkon) tepelných čerpadiel.

Celková produkcia emisií CO₂61.149 kg / rok

Teplonosné médium - zemné vrty suché na vykurovanie a chladenie spolu s elektrickou energiou pre kompresor tepelného čerpadla iba na vykurovanie

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

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Environmentálne, socio – ekonomické a technologické kritériá hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre navrhovaný variant boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované:

- vplyvy na horninové prostredie, podzemné a povrchové vody, ovzdušie, klimatické pomery, faunu, flóru, biotopy
- vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia, hluku, svetlotechnických pomerov,

- vplyvy na chránené územia, lokality NATURA 2000
- vplyvy na rozvoj mesta a regiónu, vplyvy na dopravu

Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počíta Variant 1 a Variant 2 s výstavbou bytového domu so štyrmi nadzemnými podlažiami a jedným podzemným podlažím. Pozemky sa nachádzajú v stabilizovanom území mesta Trnava, v bývalom areáli spoločnosti Vetter Slovakia s.r.o. Územie je ohraničené z jednej strany parkom Janka kráľa, Hlavným cieľom projektu je revitalizácia územia a plné začlenenie bytového domu do štruktúry mesta s kvalitným prostredím pre jej užívateľov a verejnosť. Bytový dom má ponúknuť dostupné bývanie pre mladé rodiny.

Objekt bytového domu je výškovo a funkčne zosúladený s okolitou zástavbou. Parkovanie je riešené prevažne formou podzemných garáží pod objektom, čím sa vytvára možnosť využitia nadzemných plôch pre účely chodníkov, parkov a iných mestotvorných priestorov. Výhodou riešeného územia je bezprostredná blízkosť materskej a základnej školy, parku Janka Kráľa, železničnej aj autobusovej stanice, ako aj dobré dopravné napojenie verejnou hromadnou dopravou.

Súčasťou navrhovanej stavby sú aj terénne a sadové úpravy, ktoré budú svojou rozmanitosťou a použitými druhmi dbať na začlenenie stavby do biodiverzity prostredia. V návrhu sadových úprav je dôraz na vytvorenie vzrastlej zelene, ktorá bude v letných mesiacoch plniť aj funkciu tienenia pre vonkajšie sedenie. Pre zachovanie vizuálnych zelených plôch je navrhnutá strecha nad podzemným podlažím ako aj strecha nad štvrtým nadzemným podlažím v prevažujúcom rozsahu ako zelená strecha. Pre účely zvyšovania opatrení proti suchu a vlnám horúčav sa v riešenom území kladie dôraz na vzrastlú zeleň. Rozmanité druhové zloženie zelene s kombináciou nižších a vyšších drevín napomáha pri prevencii proti zvýšenej erózii vyvolanej vetrom. Ďalším opatrením proti suchu a vlnám horúčav sú už spomínané zelené strechy, ktoré okrem znižovania prehrievania konštrukcií napomáhajú aj zadržiavaniu dažďovej vody v území. Úmyslom zámeru je vytvoriť zeleň v okolí navrhovanej stavby tak, aby bola využiteľná ako pobytový park s umiestnením detského ihriska.

Riešenie vykurovania objektu bolo navrhnuté v dvoch variantoch. Pre Variant 1 bolo navrhnuté využiť na výrobu tepla a ohrev TÚV plynové kotle o výkone 200 kW a na chladenie klimatizačnú jednotku Chiller o výkone 150 kW. Pri Variante 1 je potrebné ako teplotné médium pre kotle využívať zemný plyn a pre chladenie elektrickú energiu, čo znamená produkciu emisií CO₂ vo výške 145,995 kg/rok.

Pre Variant 2 bolo navrhnuté využiť na vykurovanie, ohrev TÚV a chladenie tepelné čerpadlá zem – voda. Pri Variante 2 sú využívané ako teplotné médium zemné vrty a elektrická energia pre kompresor tepelného čerpadla. Pri prevádzke tepelných čerpadiel je produkcia emisií CO₂ 61,149 kg/rok.

Pri Variante 1 príde po porovnaní variantov k podstatne vyššiemu nárastu produkcie emisií CO₂.

Celková kompozícia sadových úprav vychádza z požiadaviek investora, územného plánu mesta a podmienok MsÚ. Celková plocha sadových úprav je 4 604,22 m², z toho SÚ na rastlom teréne majú výmeru 2 950,72 m², čo je 38,6 %.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Porovnaním variantu 1 a 2 je zrejmé, že Variant 2 má pozitívny vplyv z hľadiska ochrany ovzdušia. Tepelné čerpadlá sú mimoriadne efektívne pri vykurovaní, ohreve TÚV a chladení objektov, nepotrebujú pre svoju činnosť palivo a vytvárajú minimálnu „uhlíkovú stopu“ (t.j. množstvo emisií plynov uvoľnených do atmosféry s priamym dopadom na podnebie Zeme). Navýšenie negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území je zanedbateľné.

Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu Variantu 2, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č.1: Situácia – širšie vzťahy

Príloha č.2: Koordinačná situácia

Príloha č.3: Situácia – sadové úpravy

Príloha č.4: Rezy a Pohľady

Príloha č.5: Svetelnotechnický posudok

Príloha č.6: Akustický posudok

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- 📖 Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- 📖 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- 📖 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- 📖 Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- 📖 kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- 📖 kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- 📖 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- 📖 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- 📖 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- 📖 Vizualizácie navrhovanej činnosti

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- @ <http://www.enviroportal.sk>
- @ <http://www.sazp.sk>
- @ <http://www.air.sk>
- @ <http://www.shmu.sk>
- @ <http://www.statistics.sk/mosmis>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.upsvar.sk>
- @ <http://www.saget.szm.sk>
- @ <http://sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.pamiatky.sk>
- @ <http://www.sopsr.sk>
- @ <http://uzemneplany.sk>
- @ <http://www.skrz.sk>
- @ <http://www.katasterportal.sk>
- @ <http://www.ssc.sk>
- @ <http://www.trnava.sk>
- @ <http://www.trnava-vuc.sk>
- @ <http://envirozataze.enviroportal.sk/>

LEGISLATÍVA

- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Zákon 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
- § Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci 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 v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore,
- §

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

Stanoviská k doterajšiemu postupu prípravy Zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov:

- Stanovisko Mesta Trnava č. OÚRaK/36223-121995/2020/SB zo dňa 04.03.2021 k investičnému zámeru „Bytový dom Alžbetin park, ulica Ferka Urbánka.“

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

- Svetelnotechnický posudok „bytový dom Alžbetin park“, STASYS, s.r.o. (02/2022)
- Inžinierskogeologický prieskum „Alžbetin park, Ferka Urbánka, Trnava“ DRILL, s.r.o. (05/2021)
- Hydrogeologický posudok „Alžbetin park, Ferka Urbánka, Trnava“ DRILL, s.r.o. (05/2021)
- Akustický posudok „Bytový dom Alžbetin park“, STASYS, s.r.o. (04/2022)

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, máj 2022

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.



Enviplan, s.r.o.
Cyprichova 1
831 52 Bratislava

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
Mgr. Andrea Žúborová

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

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
Enviplan, s.r.o.
za spracovateľa zámeru

pečiatka

X. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Jozef Kriško
za navrhovateľa Zámeru

pečiatka