

**G-FIN, s. r. o.
Štefánikova 217
014 01 Bytča**



OBYTNÝ SÚBOR BÔRIK

**Zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

August 2018

Zhotoviteľ:

**ENVI-EKO, s. r. o.
Platanová 3225/2
010 07 Žilina**

Navrhovateľ:

**G-FIN, s. r. o.
Štefánikova 217
014 01 Bytča**

Riešiteľská organizácia:

ENVI-EKO

**ENVI-EKO, s. r. o.
Platanová 3225/2
010 07 Žilina
Tel.: 0908 904243
E-mail: envi.eko@gmail.com**

Názov:

OBYTNÝ SÚBOR BÔRIK

Stupeň projektovej dokumentácie:

**Zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Dátum vyhotovenia:

August 2018

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	6
1	NÁZOV	6
2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	6
3	SÍDLO	6
4	OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA	6
5	KONTAKTNÁ OSOBA NAVRHOVATEĽA	6
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
1	NÁZOV	7
2	ÚČEL	7
3	UŽÍVATEĽ	7
4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
6	PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI..	8
7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	10
8	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	10
9	ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE....	17
10	CELKOVÉ NÁKLADY	17
11	DOTKNUTÁ OBEC	18
12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	18
13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	18
14	POVOĽUJÚCI ORGÁN	18
15	REZORTNÝ ORGÁN	18
16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	18
17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	18
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	19
1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	19
1.1	GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	19
1.2	GEOLOGICKÉ POMERY	19
1.2.1	Geologická charakteristika územia	19
1.2.2	Inžinierskogeologická charakteristika	20
1.2.3	Geodynamické javy	22
1.2.4	Radónové riziko	22
1.2.5	Ložiská nerastných surovín	22
1.3	KLIMATICKÉ POMERY	22
1.3.1	Zrážky	23
1.3.2	Teploty	23
1.3.3	Vlhkosť vzduchu, oblačnosť a slnečný svit	24
1.3.4	Veternosť	24

1.4	VODA	25
1.4.1	Povrchové vody	25
1.4.2	Podzemné vody	25
1.4.3	Minerálne a geotermálne vody	26
1.4.4	Vodohospodársky chránené územia	26
1.5	PÔDA	26
1.6	BIOTA	27
1.6.1	Flóra a vegetácia	27
1.6.2	Fauna	29
1.6.3	Chránené vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a biotopy	31
1.7	CHRÁNENÉ ÚZEMIA	31
1.8	PRVKY ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY	33
2	KRAJINA A JEJ OCHRANA	34
2.1	ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA	34
2.1.1	Štruktúra krajiny	34
2.1.2	Krajinný obraz, scenéria, stabilita a ochrana	34
3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	35
3.1	OBYVATEĽSTVO	35
3.2	SÍDLA	36
3.3	PRIEMYSEL	37
3.4	POL'NOHOSPODÁRSTVO	37
3.5	LESNÉ HOSPODÁRSTVO	38
3.6	DOPRAVA A DOPRAVNÉ PLOCHY	38
3.7	PRODUKTOVODY	39
3.8	SLUŽBY	41
3.9	REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH	42
3.10	KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI	43
3.11	ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ	43
3.12	PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY	43
4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	44
4.1	OVZDUŠIE	44
4.2	POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	45
4.3	KONTAMINÁCIA PÔD A PÔDY OHROZENÉ ERÓZIOU	46
4.4	HORNINOVÉ PROSTREDIE	47
4.5	SKLÁDKY	47
4.6	ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA	47
4.7	ENVIRONMENTÁLNE ZÁŤAŽE	48
4.8	RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO	48
4.9	ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRE ČLOVEKA	48

IV.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	50
1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	50
1.1	ZÁBER PÔDY	50
1.2	SPOTREBA VODY	50
1.3	SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE	51
1.3.1	Suroviny	51
1.3.2	Energetické zdroje	52
1.3.3	Dopravná infraštruktúra	53
1.3.4	Technická infraštruktúra	55
1.4	NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY	60
1.5	INÉ NÁROKY	60
2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	60
2.1	ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA	60
2.2	ODPADOVÉ VODY	61
2.3	ODPADY	62
2.4	HLUK, VIBRÁCIE, ŽIARENIE, TEPLA, ZÁPACH	64
3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	67
3.1	POSÚDENIE VPLYVU NA OBYVATEĽSTVO	67
3.2	VPLYV NA NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	68
3.3	VPLYV NA OVZDUŠIE	69
3.4	VPLYV NA VODNÉ POMERY	72
3.5	VPLYV NA PÔDU	73
3.6	VPLYV NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY	73
3.7	VPLYV NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	74
3.8	VPLYV NA KRAJINU	74
3.9	VPLYV NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME	74
3.9.1	Vplyvy na zastavané územie mesta Žilina	74
3.9.2	Vplyvy na priemyselnú výrobu	75
3.9.3	Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo	75
3.9.4	Vplyvy na dopravu	75
3.9.5	Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry	76
3.9.6	Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	76
3.9.7	Vplyvy na infraštruktúru	76
3.9.8	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	76
3.9.9	Vplyvy na archeologické náleziská	76
3.9.10	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	77
3.9.11	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)	77
3.9.12	Iné vplyvy	77
4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	77

5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	79
5.1	VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA	79
5.2	VPLYVY NA CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI	79
6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA	79
7.	PREDPOKLADANÝ VPLYV PRESAHUJÚCI ŠTÁTNE HRANICE	81
8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI	81
9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI	82
10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	82
11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	84
12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	84
13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	86
V.	POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	88
1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	88
2	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	89
3	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	93
VI.	PRÍLOHY	94
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	95
1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER	95
2	ZOZNAM POUŽITÝCH MATERIÁLOV	95
3	ZOZNAM LITERATÚRY	96
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	98
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	99
1	SPRACOVATELIA ZÁMERU	99
2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	99
	PRÍLOHY	100

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

G-FIN, s. r. o.

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 46 643 346

3 SÍDLO

Štefánikova 217
014 01 Bytča

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA

Ing. Edita Galliková

konateľ
Štefánikova 217
014 01 Bytča

5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE

Spracovateľ zámeru:

RNDr. Miloslav Badík

ENVI-EKO, s. r. o.
Platanová 3225/2
010 07 Žilina
tel.: +421 908 904 243
e-mail.: envi.eko@gmail.com

Miesto na konzultácie:

ENVI-EKO, s. r. o.
Platanová 3225/2
010 07 Žilina

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1 NÁZOV

Obytný súbor Bôrik

2 ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba obytného súboru Bôrik, kompozične je obytný súbor rozdelený do štyroch jednoduchých blokov (A, B, C, D), ktoré spája spoločné podzemné podlažie, kde sa nachádza parkovanie. Pre dlhodobé parkovanie je v objekte navrhnutých v podzemnom podlaží 252 státí a na teréne 57 státí.

3 UŽÍVATEĽ

G-FIN, s. r. o.
Štefánikova 217
014 01 Bytča

4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť z pohľadu jej sprievodných činností v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie - Príloha č. 8 spadá pod:

Kapitolu 9. Infraštruktúra

Pol. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (pov. hodn.)	Časť B (zist. kon.)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane		
	a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných prílohách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy
	b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Na základe hodnotených parametrov navrhovaná činnosť v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie v zmysle prílohy č. 8 spadá pod zisťovacie konanie.

Navrhovateľ spoločnosť G-FIN, s. r. o., Štefánikova 217, 014 01 Bytča podal na Okresný úrad Žilina - odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosť o upustenie požiadavky variantného riešenia zámeru.

5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI


Kraj:	Žilinský
Okres:	Žilina
Mesto:	Žilina
Katastrálne územie:	Žilina
Urbanistický obvod:	č. 3 Veľký diel
Urbanistický okrskok:	11 Športový areál
Miesto stavby:	Univerzitná ulica
Dotknuté parcely KN-C č.:	5038/1, 5036, 5037, 5039, 5040/1, 5040/2, 5040/3
	- parcely KN-C č. 5038/1, 5036, 5040/1, 5040/2, 5040/3 sú vedené ako zastavané plochy a nádvoria
	- parcely KN-C č. 5037, 5039 sú vedené ako záhrady
	- všetky pozemky sú umiestnené v zastavanom území obce

Územie pre navrhovanú výstavbu sa nachádza v Žiline, v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel a to v jeho urbanistickom okrsku 11 Športový areál. Hodnotená lokalita je súčasťou voľnej plochy, nachádza sa na sklonitom teréne. Vlastný pozemok výstavby sa rozkladá v priestore medzi ulicou Za plavárňou, ktorá ohraničuje pozemok zo severozápadnej a severovýchodnej strany, z juhovýchodnej strany susedí s ulicou Univerzitná z juhozápadnej strany s ulicou Cesta k Paľovej búde. Hodnotená činnosť je viazaná na parcely KN-C č. 5038/1, 5036, 5040/1, 5040/2, 5040/3, ktoré sú vedené ako zastavané plochy a nádvoria a na parcely KN-C č. 5037, 5039, ktoré sú vedené ako záhrady. Všetky pozemky sú umiestnené v zastavanom území obce.

6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Mapa č. 1: Obytný súbor Bôrik, širšie vzťahy, M 1 : 50 000



 riešené územie

7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok výstavby:	02/2019
Ukončenie výstavby:	12/2020
Ukončenie prevádzky:	činnosť trvalá

8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Základné údaje o navrhovanej činnosti

Stručná charakteristika územia a navrhovaného objektu

Novo navrhované objekty bytových domov sú situované na svahovitom pozemku. Pozemok je prístupný z Univerzitnej ulice. Na pozemku sa nachádza náletová zeleň. Územný plán mesta počíta v danom území zväčša s hromadnou bytovou výstavbou. Okolité zástavbu v užšom okolí tvorí obytný súbor 3-STAR, ktorý pozostáva z troch 6 až 8 podlažných objektov. Navrhované bytové domy doplnia okolitú zástavbu a svojim vzhladom doplnia charakter územia, pričom objekty reagujú na propozície územia. Navrhovaná činnosť je výškovo zosúladená s okolitou zástavbou (komplex 3-Star. Statická doprava je riešená v objekte a na teréne. Pre dlhodobé parkovanie je v objekte navrhnutých v podzemnom podlaží 252 státí a na teréne 57 státí.

Hmota bytových domov má obdĺžnikový charakter. Objekty budú mať ploché strechy.

Navrhovaná objektová skladba podľa stavebných objektov bude upresnená v naväzujúcom štádiu prípravy stavby a to v dokumentácii pre územné rozhodnutie.

Navrhované priestorové, objemové a kapacitné parametre

Základné priestorové parametre objektu areálu

Celková plocha pozemku:	12 592,00 m ²
Celková zastavaná plocha objektami:	2 650,00 m ²
Celková zastavaná plocha 1.PP garáže:	7 845,90 m ²
Celková úžitková plocha objektov bez garáží	20 330,00 m ²
z toho:	
- celková úžitková plocha objektu A, B, C:	4 860 m ² x 3 = 14 580,00 m ²
- celková úžitková plocha objektu D:	5 750,00 m ²
Celkové spevnené plochy na teréne (aj nad 1.NP):	1 598,00 m ²
Plocha zelene na teréne:	3 549,00 m ²
Plocha zelene - intenzívne strechy:	3 840,00 m ²

Plochy - podrobnejšie

Celková úžitková plocha objektu A, B, C:	4 860 m ² x 3 = 14 580,00 m ²
Celková úžitková plocha objektu D:	5 750,00 m ²
Spevnené plochy:	
- parking pod prístreškom:	1 366,00 m ²
- parking mimo prístrešok:	740,00 m ²
- plochy komunikácií pre autá:	278,00 m ²
- plochy komunikácií pre peších:	580,00 m ²

Odhadované výškové parametre objektu

Podlažnosť:	1 podzemné podlažie a 8 nadzemných podlaží
1.NP	+ 4,000 m
2.NP	+ 7,060 m
3.NP	+10,120 m
4.NP	+13,180 m
5.NP	+16,240 m
6.NP	+19,300 m
7.NP	+22,360 m
8.NP	+25,720 m

Kapacitné parametre objektu

Počet bytových jednotiek:	50 + 40+ 40+ 40 = 170
Počet navrhnutých parkovacích státí	
- v objekte	252
- na teréne	57
Počet potrebných parkovacích státí pre byty	270,6
Počet potrebných parkovacích státí pre polyfunkciu	6,34
IZP:	0,24 (nadzemná časť objektov)

Urbanistické požiadavky

Urbanistické požiadavky vyplývajú z Územného plánu zóny Žilina Centrum Rudiny I., záväznej časti schválenej ako VZN mesta Žilina č. 1/2014, najmä - akceptovať polyfunkčný rozvoj riešeného územia, akceptovať navrhovanú komplexnú prestavbu územia vrátane vyplývajúcich požiadaviek na asanácie stavieb a vyvolané preloženie hlavných rádov technickej infraštruktúry, akceptovať výstavbu formovanú do kompaktných blokov s dôrazom na posilnenie kompaktnosti urbanistickej štruktúry, akceptovať požiadavku atraktívneho parteru, rešpektovať uličný skelet s prioritou pešieho pohybu v podobe pešej zóny, akceptovať umiestnenie rozhodujúcej časti automobilovej statickej dopravy v podzemnej úrovni.

Dispozičné požiadavky

Architektonicko-výtvarné riešenie obytného súboru vychádza z maximálneho funkčného využitia dispozície s umožnením osadenia bytových blokov s rôznou veľkostnou kategóriou. Základné limity architektonického riešenia vychádzajú z rešpektovania východísk ÚPN-Z Žilina Centrum Rudiny I, lokálneho programu investora ako aj obmedzení vyplývajúcich z požiadaviek vyhlášok a noriem, najmä v oblasti požiarnej ochrany a hygienických požiadaviek kladených na obytné budovy (preslnenie bytov).

Kompozične je obytný súbor rozdelený do štyroch jednoduchých blokov (A, B, C, D), ktoré spája spoločné podzemné podlažie, kde sa nachádza parkovanie. Novo navrhnutý obytný súbor je situovaný na svahovitom pozemku, na ktorom sa nachádza náletová zeleň. Pozemok je dostupný z Univerzitetnej ulice a z ulice Za plavárňou. Územný plán mesta počíta v danom území zväčša s hromadnou bytovou výstavbou. Navrhované bloky doplnia okolitú zástavbu a svojim vzhľadom doplnia charakter územia, pričom reagujú na propozície územia. Statická doprava je riešená v podzemnom podlaží obytného súboru a na teréne. V podzemnom podlaží je dostupných 252 státí a na teréne 57 státí. Vstup do podzemného podlažia je orientovaný na severnej strane pozemku, kde sa pripája na existujúcu obslužnú

komunikáciu. Parkovacie státa situované na teréne (časť je umiestnená pod prístreškom) budú dostupné z južnej strany pozemku, kde sa budú napájať na obslužnú komunikáciu. Hmota jednotlivých blokov má obdĺžnikový charakter s plochými strechami. Tvar pozemku umožnil situovať jednotlivé bloky striedavo. Nad podzemným podlažím sa v objektoch na 1.NP nachádzajú priestory na prenájom v bloku D a priestory zázemia bytov (kobky, kočíkareň, upratovačka) v blokoch A, B, C.

Na vyšších nadzemných podlažiach sa nachádzajú obytné a komunikačné priestory.

Bloky A, B a C sú tvorené 8 nadzemnými podlažiami. V jednom bloku sa nachádza 43 bytov rôznych štandardov, z toho 2 sa nachádzajú na ôsmom - ustúpenom podlaží. Na 1.NP sa nachádzajú priestory zázemia bytov.

Blok D je tiež tvorený 8 nadzemnými podlažiami. Na 1.NP sa nachádzajú kobky prislúchajúce k jednotlivým bytom na vyšších podlažiach, ďalej je tu miestnosť pre upratovačku, kočíkareň a kotoľňu. Na 2.NP sa budú nachádzať tiež prenajímateľné priestory s predpokladanou funkciou administratívy. Byty budú na podlažiach 3.NP až 8.NP, ktoré budú rôznych štandardov.

Farebné riešenie je v základnej farebnosti - omietky lomená biela, výplne otvorov, klampiarske a zámočnicke výrobky antracitová šedá, vonkajšie žalúzie antracitová šedá deliace stienky terás svetložlté. Táto farebnosť bude podkladom pre vyznenie zelene strešnej terasy a pestrosti presklených fasád parteru s predpokladaným umiestnením grafických prvkov reklamy.

Stavebno-technické riešenie

Z hľadiska materiálovej charakteristiky pri výstavbe obytného súboru, komunikácií a inžinierskych sietí budú použité zaužívané materiály a technologické postupy za predpokladu dodržania konštrukčných, teplo-technických, protipožiarňých, bezpečnostných a ďalších predpisov, noriem a vyhlášok. Novo navrhované bloky a podzemné podlažie bude tvoriť kombinovaný skeletový systém so stužujúcimi stenami. Založenie stavby bude vychádzať so záverov zrealizovaného inžiniersko-geologického prieskumu, ktoré sa následne v ďalšej etape prípravy premietnu do projektovej dokumentácie pre územné a stavebné konanie. Obytný súbor bude z murovacích tvárnic v kombinácii so železobetónom, resp. inými materiálmi. Strecha bude plochá železobetónová.

Spevnené plochy pred objektami sa opatria betónovou dlažbou, resp. inými materiálmi. Pozemky je možné oplotiť živým plotom, plotom z pletiva alebo z plných dosiek (upresnené bude v naväzujúcom územnom a stavebnom konaní).

Podzemné podlažie tvorí pôdorys celého obytného súboru, v ktorom sa prepájajú jednotlivé bloky.

Bloky A, B a C sú 8 podlažné objekty s rozmerom 20,6 x 29,1 m. Zvislý nosný systém objektov tvoria železobetónové monolitické stĺpy a nosné steny s hrúbkou 300 mm. Rozpony medzi stĺpmi sú v tomto prípade 5 x 6,4 m, 5 x 5,2 m a 5 x 5,3 m. Veľkosť prierezu alebo zmenu rastrov konštrukcie bude riešiť stupeň PD pre stavebné povolenie v časti statika. Vodorovné nosné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové stropné dosky s hrúbkou 200 mm. V objektoch sú navrhnuté železobetónové monolitické doskové schodiská a výťahové monolitické šachty. Uloženie schodiska a samotná výťahová šachta musí spĺňať všetky požiadavky stanovené normou. Detailnejšie riešenie bude v projekte pre stavebné povolenie. Plochá strecha s minimálnym normovým spádom strešných rovín sa vytvorí ako pochôdzna - skladba vrstiev bude riešená v PD pre stavebné povolenie. Obvodový plášť je uvažovaný ako zateplená murovaná stena s omietkou resp. obkladom.

Jednotlivé bytové jednotky budú oddelené murovanou stenou, tak aby boli splnené akustické požiadavky. Nenosné konštrukcie, priečky budú sadrokartónové resp. murované z presných tvárnic. Povrch stien a stropov bude tvorený omietkou. Povrchové úpravy podláh budú navrhnuté podľa požiadaviek v ďalšom stupni PD. Okenné otvory a dverné konštrukcie budú navrhnuté podľa požiadaviek investora a podľa požiadaviek príslušných stavebno-technických noriem platných v čase navrhovania v ďalšom stupni PD.

Blok D je 8 podlažný objekt s rozmerom 20,6 x 40,1 m. Zvislý nosný systém objektu tvoria železobetónové monolitické stĺpy a nosné steny s hrúbkou 300 mm. Rozpony medzi stĺpmi sú v tomto prípade 5 x 5,2 m, 5 x 5,3 m, 5 x 6 m a 5 x 6,4 m. Veľkosť prierezu alebo zmenu rastrov konštrukcie bude riešiť stupeň PD pre stavebné povolenie v časti statika. Vodorovné nosné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové stropné dosky s hrúbkou 200 mm. V objektoch sú navrhnuté železobetónové monolitické doskové schodiská a výťahové monolitické šachty. Uloženie schodiska a samotná výťahová šachta musí spĺňať všetky požiadavky stanovené normou. Detailnejšie riešenie bude v projekte pre stavebné povolenie. Plochá strecha s minimálnym normovým spádom strešných rovín sa vytvorí ako pochôdzna - skladba vrstiev bude riešená v PD pre stavebné povolenie. Obvodový plášť je uvažovaný ako zateplená murovaná stena s omietkou resp. obkladom. Jednotlivé bytové jednotky budú oddelené murovanou stenou, tak aby boli splnené akustické požiadavky. Nenosné konštrukcie, priečky budú sadrokartónové resp. murované z presných tvárnic. Povrch stien a stropov bude tvorený omietkou. Povrchové úpravy podláh budú navrhnuté podľa požiadaviek v ďalšom stupni PD. Okenné otvory a dverné konštrukcie budú navrhnuté podľa požiadaviek investora a podľa požiadaviek príslušných stavebno-technických noriem platných v čase navrhovania v ďalšom stupni PD.

Architektonické riešenie

Podzemné podlažie

Vstup do podzemného podlažia je autom dostupný len zo severnej strany pozemku, kde sa bude napájať na existujúcu komunikáciu. Nachádzajú sa tu parkovacie státi a jednotlivé schodiskové šachty, pomocou ktorých sa dostaneme do jednotlivých blokov A, B, C a D.

Blok A, B, C

Objekty majú 8 nadzemných podlaží a vstupy sú situované zo severnej strany. Po vstupe do budovy zo zádveria vstúpime do chodby, ktorá nám umožní prístup ku schodisku a výťahu.

Na troch nadzemných podlažiach 2.NP, 4.NP a 6.NP sa nachádzajú byty. Každé podlažie obsahuje 6 bytov - 1 x dvojizbový, 1 x štvorizbový a 4 x trojizbový.

Byt A - trojizbový byt: Zo zádveria je dostupné hygienické zázemie a chodba, z ktorej sa dostaneme do spálne a obývacej izby s kuchynským kútom. Z obývacej izby je prístupná aj ďalšia izba, z ktorých je prístup aj na balkón.

Byt B - trojizbový byt: Zo zádveria je dostupné hygienické zázemie a obývací izba s kuchyňou. Z obývacej izby je prístupná spálňa, z ktorých je dostupný aj balkón.

Byt C - trojizbový byt: Zo zádveria s chodbou je dostupná spálňa a hygienické zázemie. Chodbou sa dostaneme do obývacej izby s kuchyňou a do izby, z ktorých je dostupný aj balkón.

Byt D - trojizbový byt: Zo zádveria s chodbou je dostupná spálňa, izba, obývacia izba s kuchyňou a hygienické zázemie. V byte sa nachádza aj komora. Jedna izba a obývacia izba majú prístup na balkón.

Byt E - dvojizbový byt: Zo zádveria s chodbou je dostupné hygienické zázemie a obývacia izba s kuchyňou. Z obývacej izby je prístupná aj spálňa, z ktorých je dostupný aj balkón.

Byt F- štvorizbový byt: Zádverie je spojené chodbou, ktorá prechádza so spoločenskou časťou do súkromnej. V súkromnej časti sa nachádzajú izby, spálňa a šatník. V spoločenskej časti sa nachádza kúpeľňa, WC a obývacia izba s kuchyňou. Z izby, spálne a obývacej izby je prístup aj na balkón.

Na ďalších troch nadzemných podlažiach 3.NP, 5.NP a 7.NP sa nachádzajú byty. Každé podlažie obsahuje 7 bytov - 4 x dvojizbový, 1 x štvorizbový a 2 x trojizbový.

Byt D - trojizbový byt: Zo zádveria s chodbou je dostupná spálňa, izba, obývacia izba s kuchyňou a hygienické zázemie. V byte sa nachádza aj komora. Jedna izba a obývacia izba majú prístup aj na balkón.

Byt E - dvojizbový byt: Zo zádveria s chodbou je dostupné hygienické zázemie a obývacia izba s kuchyňou. Z obývacej izby je prístupná aj spálňa, z ktorých je prístup na balkón.

Byt G - trojizbový byt: Zo zádveria je dostupné hygienické zázemie a chodba, z ktorej sa dostaneme do spálne a obývacej izby s kuchynským kútom. Z obývacej izby je prístupná aj ďalšia izba, z ktorých je dostupný aj balkón.

Byt H - dvojizbový byt: Zo zádveria je dostupné hygienické zázemie a obývacia izba s kuchyňou. Z obývacej izby je dostupná izba, z ktorých je dostupný aj balkón.

Byt I - štvorizbový byt: Zo zádveria s chodbou je dostupná spálňa a hygienické zázemie. Chodbou sa dostaneme do obývacej izby s kuchyňou, do izby a spálne, z ktorých je dostupný aj balkón.

Byt J - dvojizbový byt. Zo zádveria je dostupné hygienické zázemie, spálňa a obývacia izba s kuchyňou. Z obývacej izby a spálne je dostupný aj balkón.

Byt K - dvojizbový byt: Chodba spája WC, obývaciu izbu s kuchyňou, z ktorej je dostupná kúpeľňa a spálňa. Zo spálne je dostupný balkón.

Na najvyššom poschodí - 8.NP sa nachádzajú 2 byty - 2 x štvorizbový.

Byt M - štvorizbový byt: Vstupná hala spája jednotlivé izby, kúpeľňu, WC, spálňu so samostatnou kúpeľňou a obývacou izbou s kuchyňou. Z obývacej izby, jednotlivých izieb a spálne sú dostupné terasy na streche.

Byt L - štvorizbový byt: Zádverie s chodbou spája jednotlivé miestnosti bytu - jednotlivé izby, obývaciu izbu s kuchyňou, kúpeľňu, WC a spálňu so samostatnou kúpeľňou. Z obývacej izby je dostupná terasa na streche.

Blok D

Objekt má 8 nadzemných podlaží a vstupy sú situované zo severnej a južnej strany. Po vstupe do budovy zo zádveria vstúpime do chodby, ktorá nám umožní prístup ku schodisku a výťahu. Zároveň sa na tomto podlaží nachádzajú priestory na prenájom, kobky prislúchajúce k jednotlivým bytom. Prevádzky sú zatiaľ neurčeného charakteru a sú navrhované ako prenajímateľné priestory. Ďalšie požiadavky na dispozičné členenie a technické vybavenie týchto priestorov vyplývajú z požiadaviek budúcich užívateľov. Každý priestor má navrhnuté minimálne hygienické príslušenstvo (WC, predsieň s upratovacou výlevkou a umývadlom),

ďalšie podľa budúceho využitia. Všetky priestory majú priame denné osvetlenie a odvetranie, v priestoroch kde prirodzené vetranie nezabezpečí potrebné množstvo výmeny vzduchu bude doplnené o nútené vetranie. Na 2.NP sa nachádzajú taktiež prenajímateľné priestory.

Na troch nadzemných podlažiach 3.NP, 5.NP a 7.NP sa nachádzajú byty. Každé podlažie obsahuje 9 bytov - 1 x jednoizbový, 3 x dvojizbový, 5 x trojizbový a 1 x štvorizbový. O dispozícii vypovedá pôdorys tejto časti.

Na ďalších dvoch nadzemných podlažiach 4.NP a 6.NP sa nachádzajú byty. Každé podlažie obsahuje 10 bytov - 5 x dvojizbový, 2 x štvorizbový a 3 x trojizbový. O dispozícii vypovedá pôdorys tejto časti.

Na najvyššom poschodí - 8.NP sa nachádzajú 2 byty - 2 x štvorizbový. O dispozícii vypovedá pôdorys tejto časti.

Bližšie sú základné parametre jednotlivých bytových domov (bytov, zázmemia bytov, polyfunkčných priestorov a ostatných súvisiacich priestorov) a parkovacích plôch navrhovanej činnosti upresnené v prílohovej časti zámeru - viď prílohy:

- Príloha č. 2: Obytný súbor Bôrik, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 3: Obytný súbor Bôrik, pôdorys 1.PP
- Príloha č. 4: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A a C, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 5: Obytný súbor Bôrik, Bytovka B, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 6: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A, B a C, pôdorys 2., 4., 6.NP
- Príloha č. 7: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A, B a C, pôdorys 3., 5., 7.NP
- Príloha č. 8: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A, B a C, pôdorys 8.NP
- Príloha č. 9: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 10: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 2.NP
- Príloha č. 11: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 3., 5., 7.NP
- Príloha č. 12: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 4., 6.NP
- Príloha č. 13: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 8.NP

Posúdenie statickej dopravy

Výpočet statickej dopravy podľa STN 73 6110/Z2

Navrhované kapacity

1 - Byty

Počet bytov 170. O_o pre byty = 246

2 - Polyfunkcia

Užitková plocha polyfunkcie 1 403,22 m²

Predpokladaný počet zamestnancov 20 ľudí $P_o = 20 : 4 = 5,00$

Návštevníci služieb do 1 hodiny 30 ľudí $P_o = 30 : 10 = 3,00$

N - celkový počet stojísk

K_{mp} - regulačný koeficient mestskej polohy 0,6

K_d - súčiniteľ vplyvu del'by prepravnej práce 1,2

$$N = (O_o \times 1,1) + (1,1 \times P_o \times K_{mp} \times K_d) = (1,1 \times 246) + (1,1 \times 8,0 \times 0,6 \times 1,2) = 270,60 + 6,34 = 276,94 = 277 \text{ stojísk}$$

Parking

Pre potreby obyvateľov bytového domu, návštevníkov občianskej vybavenosti (prenajímateľné miesta) bude slúžiť jedno podzemné podlažie garáže (252 státí) prístupné z ulice Za plavárňou a parkovacie miesta zakryté prístreškom, ktoré budú prístupné z cesty k Paľovej búde. Garáž je prístupná vjazdom na severnej strane objektu z ulice Za plavárňou. Podzemné podlažie garáže je napojené na všetky komunikačné jadrá.

Spevnené plochy - prístupová komunikácia

Navrhovaná účelová komunikácia

Pre spevnené plochy automobilových komunikácii je navrhovaná dlažba Haka, hr. 8 cm, farba sivá, lem betónové obrubníky alt. asfaltové vozovka.

Spevnené plochy - vonkajšie parkovisko

Navrhované vonkajšie parkovisko, prevažne prekryté prístreškom so zeleňou. Stojiská sú uvažované ako kolmé o rozmeroch minimálne 2,50 x 5,00 m, navrhovaná je dlažba Haka, hr. 8 cm, farba sivá, lem betónové obrubníky alt. asfaltové vozovka.

Vonkajšie parkovisko má kapacitu 57 státí, z toho 53 stojísk je pod prístreškom a 4 stojiská vonku na teréne.

Spevnené plochy - chodník

Navrhované pešie plochy. Pre spevnené plochy chodníkov pre chodcov sa navrhuje dlažba Klasiko, hr. 6 cm, farba sivá, lem betónové obrubníky.

Vodovodná prípojka

Objekt bude napojený na verejný vodovod z križovatky na Univerzitnej ulici a ulice Za plavárňou pomocou vodovodnej prípojky, ktorá bude ukončená na hranici nehnuteľnosti v betónovej vodomernej šachte pôdorysných rozmerov 1 500 x 1 200 mm. Tu bude osadená vodomerná zostava spolu s fakturačným vodomerom.

Kanalizačná prípojka splašková

Splašková kanalizácia odvádza vody splaškové z objektu, rieši ich zaústenie do uličnej jednotnej kanalizácie na Univerzitnej ulici pomocou kanalizačnej prípojky. Celý rozvod kanalizácie bude gravitačný. Nehnuteľnosť bude napojená na jednotnú verejnú kanalizáciu pomocou kanalizačnej prípojky. Jej verejná časť bude ukončená na hranici parcely vo vnútri parcely revíznou šachtou. Do revíznej šachty bude objekt napojený vnútornou resp. areálovou kanalizáciou.

Kanalizačná prípojka dažďová, vsakovacie zariadenie.

Bude odvádzať dažďové vody povrchové z odtoku padnuté na strechu objektu do vsakovania. Pred samotným vsakovacím zariadením je návrh osadiť akumuláciu nádobu, ktorá bude slúžiť pre potreby zavlažovania. Pred presným návrhom vsakovacieho zariadenia je potrebné vypracovať hydrogeologický prieskum resp. posudok pre potreby vsakovania.

Ďažd'ové vody zo striech sú primárne zachytávané akumuláčnými vrstvami zelených striech, resp. v štrkovej vrstve plochej strechy, objemy nad retenčné schopnosti strechy sú zhromažďované v akumuláčnej nádrži so spätným využívaním na zavlažovanie zelených striech, prebytok vôd nad retenciu zelenej strechy s prepadom do vsakovacieho systému.

NN prípojka

Zásobovanie elektrickou energiou bude zabezpečené prostredníctvom elektrickej prípojky, ktorá je riešená pripojením z novovybudovanej poistkovej skrine PRIS, ktorá bude vybudovaná v rámci investičného plánu SSE, a.s. a bude umiestnená na obvodovej stene objektu. Z tejto skrine sa pripoja samostatné rozvádzače RE tromi samostatnými káblami 2x 1-AYKY-J 3 x 240 + 120 mm², ktoré budú istené v skrini PRIS. Do vybudovania poistkovej skrine PRIS na obvodovej stene objektu bude v zmysle stanoviska SSE-D objekt napojený NN prípojkou z určeného bodu.

Horúcovodná prípojka

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla bude objekt zásobovaný teplom zo systému centrálného zásobovania tepla (horúcovod) - nie je predmetom tejto dokumentácie. Jedná sa o vetvu horúcovodu smerujúceho na Veľký diel a Solinky. Na tento rozvod bude objekt napojený horúcovodnou prípojkou. V objekte bude inštalovaná tlakovo nezávislá odovzdávacia stanica (dodávka Bytterm).

Verejná zeleň

Celkové navrhované plochy zelene na teréne sú o výmere 3 130 m².

Nad garážou, ktorú tvorí strecha nad prvým nadzemným podlažím je riešená intenzívna zelená plocha (strecha) s využitím a prístupom pre všetkých obyvateľov bytového domu s časťou riešenou ako pochôdzna terasa.

9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba polyfunkčnej budovy s 8 nadzemnými podlažiami (8 podlažie ustupujúce len nad časťou pôdorysu) a podzemným podlažím, krytá plochou strechou. Prevažujúci účel budovy je bývanie. Na 1.NP - prízemí sa nachádzajú priestory občianskej vybavenosti - prenajímateľné plochy pre obchod a služby, dopravná obsluha občianskej vybavenosti vrátane vjazdu do podzemnej garáže a vstupné priestory a domové príslušenstvo bytovej časti ako aj technologické priestory (odovzdávacia stanica tepla). V podzemnom podlaží je situovaný parking pre bytovú časť, občiansku vybavenosť vrátane ďalších prenajímateľných parkovacích miest pre okolité objekty.

Základné limity architektonického riešenia navrhovanej činnosti vychádzajú z rešpektovania východísk Územného plánu zóny Žilina Centrum Rudiny I., lokálneho programu investora ako aj obmedzení vyplývajúcich z požiadaviek vyhlášok a noriem.

Umiestnenie stavby a jej funkcia spĺňa požiadavky investora na vybudovanie bytových jednotiek a občianskej vybavenosti, v súlade s vypracovaným Územným plánom zóny Žilina Centrum Rudiny I.

10 CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové náklady navrhovanej činnosti predstavujú sumu cca 20 mil. € bez DPH.

11 DOTKNUTÁ OBEC

- Žilina

12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

- Žilinský samosprávny kraj

13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline
- Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Žilina, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Žilina, odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Žilina

14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

- Mesto Žilina
- Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej vodnej správy

15 REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky

16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Územné povolenie a následné stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Príslušným špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie - úsek štátnej vodnej správy.

17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy navrhovanej činnosti „Obytný súbor Bôrik“ nepresahujú štátne hranice SR.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia na geomorfologické jednotky (Mazúr, Lukniš, Atlas SSR 1980) je záujmové územie začlenené nasledovne:

Sústava: Alpsko-himalájska

Podsústava: Karpaty

Provincia: Západné Karpaty

Subprovincia: Vnútorne Západné Karpaty

Oblasť: Fatransko-tatranská

Celok: Žilinská kotlina

Oddiel: Žilinská pahorkatina

Morfologicko-morfometrický typ reliéfu tvorí veľmi horizontálne a vertikálne rozčlenená rovina na styku so stredne členitou pahorkatinou.

Základnou morfoštruktúrou riešenej lokality je vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra - negatívna morfoštruktúra typu priekopových prepادلín a morfoštruktúrnych depresii kotlín.

Základným typom eróznno-denudačného reliéfu je v celom riešenom území reliéf kotlinových pahorkatín. Z vybraných typov reliéfu sa v širšom okolí uplatňujú zosuvy.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu patrí celé posudzované územie do morfoštruktúry s pozitívnou pohybovou tendenciou a to do tektonického až štruktúrno-tektonického reliéfu kryhových až vrásovo-kryhových štruktúr s dominanciou radiálnych pohybov reliéfu priekopových prepادلín a morfotektonických depresii na polygenetických sedimentoch slabo spevnených až sypkých štruktúr so slabým uplatnením litológie.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu na základe triedenia morfoskulptúrneho reliéfu sa riešené územie nachádza na styku akumuláčného fluviálneho reliéfu typu fluviálnej roviny a akumuláčno-erózného proluviálno-fluviálneho reliéfu typu proluviálno-fluviálnej pahorkatiny.

Vlastné riešené územie z morfológického hľadiska spadá do fluviálnej zvlnenej roviny.

1.2 GEOLOGICKÉ POMERY

1.2.1 Geologická charakteristika územia

Záujmové územie sa nachádza južne od centrálnej časti mesta Žilina na pleistocénnom terasovom stupni rieky Váh. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny centrálnokarpatského paleogénu a pokryvné sedimenty kvartéru.

Skúmané územie patrí do vnútrokarpatskej - žilinskej kotliny. Z geologického hľadiska je záujmové územie budované horninami paleozoika, na ktorom sú uložené sedimenty kvartéru.

Paleogén

Flyšové súvrstvie vnútrokarpatského paleogénu s prevahou ílovcov má nepravidelné striedanie litologických typov (pieskovce, ílovce).

Priame predkvartérne podložie predmetného územia tvoria rôzne hrubé polohy treťohorných flyšových komplexov paleogénu ílovce s polohami pieskovcov, nachádzajúce sa v hĺbke okolo 19 m od terénu. Litologicky sú ílovce v prevahe nad pieskovcami. Toto súvrstvie je na styku s kvartérnymi horninami zvetrané a postupne prechádza do pevných sivých ílovcov paleogénneho veku. Hlbšie podložie je tvorené teda horninami flyšovej formácie so zastúpením skalných (pieskovce R3) i poloskalných hornín navetralé až zvetralé ílovce resp. slieňovce (podľa stupňa zvetrania trieda R4 až R5).

Kvartér

Kvartérne fluviálne uloženiny povrchového toku Váhu a jeho terasové sedimenty, predstavované štrkopiesčitým komplexom hrúbky lokálne až do 15 m až 18 m. V hornom intervale bývajú lokálne prekryté jemnozrnnými zeminami, hlbšie zaílované a smerom k báze podiel pelitov klesá. Na povrchu územia sa sporadicky nachádzajú antropogénne sedimenty - navážky.

Pokryvnú vrstvu (okolo 1,0 až 3,0 m) tvorí íl nerovnomerne piesčitý s ojedinelými plávajúcimi valúnkami hornín. Jemnozrnné zeminy v styku s vodou strácajú na pevnosti, sú náchylné na rozbriedanie a bývajú namrzavé. Ako základová pôda sa využívajú len sporadicky, prípadne sú potrebné opatrenia na zlepšenie ich pevnostných vlastností. Lokálne sa na pozemku vyskytujú i antropogénne navážky, ktoré sa identifikovali ako škváru s hlinou a s úlomkami stavebných materiálov, pochádzajúce pravdepodobne z likvidovaného športového areálu v mieste v súčasnosti situovaného OC Dobeň - Carrefour.

1.2.2 Inžinierskogeologická charakteristika územia

V zmysle Inžinierskogeologických máp Slovenska (Matula, M., 1989) patrí záujmové územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrohorských kotlin - 53 Žilinská kotlina.

V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie sa v hodnotenom území uplatňuje typ rajónov:

T - rajón náplavov terasových stupňov - pre tento rajón sú typickým prevládajúcim typom hornín v hĺbke do 5 m prevažne štrkovité zeminy

D - rajón deluviálnych sedimentov - pre tento rajón sú typickým prevládajúcim typom hornín v hĺbke do 5 m prevažne jemnozrnné zeminy

Sf - rajón flyšoidných hornín - pre tento rajón sú typickým prevládajúcim typom hornín v hĺbke do 5 m striedanie skalných a poloskalných hornín

Pre potreby navrhovanej činnosti bol spracovaný inžinierskogeologický prieskum (PROGEO, spol. s r.o., 2018), ktorý v závere uvádza:

"... Záverom môžeme konštatovať, že základové pomery v overovanom území sú zložité hoci sa základová pôda v rozsahu staveniska podstatne nemení, jednotlivé

vrstvy majú približne stálu hrúbku a sú uložené vodorovne alebo takmer vodorovne, avšak na lokalite sa nachádza pomerne hrubá vrstva navážok (do 4,0 až 4,1 m). Podzemná voda nebude ovplyvňovať usporiadanie objektov a návrh ich konštrukcie. Stavenisko je na povrchu tvorené antropogénnymi navážkami rôzneho zloženia, rôzneho stupňa uľahnutosti a rôznej hrúbky (0,80 m až do 4,10 m), ktoré sú nehomogénne a pre samotné zakladanie nevhodné. Tieto je potrebné zo základovej škáry odstrániť resp. použiť špeciálne postupy pre zakladanie.

Pod vrstvou antropogénnych sedimentov sa na celom hodnotenom území nachádza poloha jemnozrnných fluvialných nerovnomerne piesčitých zemín s názvom íl so strednou plasticitou (trieda F6, symbol CI) s premenlivým obsahom piesčitej zložky s hrúbkou 5,10 (VŽ-6), cez 6,20 a 6,30m, (VŽ-1, VŽ-2 a VŽ-3) až pod 11,30 m VŽ-8 a 12,40 m (VŽ-7). Konzistencia ílovitej hmoty je variabilná od vyčlenených úsekov s konzistenciou mäkkou cez tuhú až po pevnú. Laboratórne výsledky popisujú konzistencie na hranici tuhej až pevnej, kým penetračné skúšky in situ sa skôr prikláňajú ku konzistenciám až tvrdým.

Za najvhodnejšiu základovú vrstvu z inžiniersko-geologického hľadiska považujeme štrkopiesčitý horizont s názvom v zmysle STN 721001 ako štrk ílovitý triedy G5 prevažne stredne uľahlý. Štrkové sedimenty (štrk ílovitý triedy G5) začínajú (v oblasti vrtov VŽ-1 a VŽ-2) od hĺbky 7,0 m až 7,50 m (VŽ-1) pod terénom, ich vrchná úroveň sa nachádza na kóte 350,95 m n.m. až 351,49 m n.m. V oblasti vrtov VŽ-3 a VŽ-4 ich nachádzame od 10,30 m až 11,30 m od súčasného terénu na kótach 350,10 m n.m. až 350,90 m n.m. V oblasti vrtov VŽ- 5 a VŽ-6 sa nachádzajú v hĺbke 7,60 m až 11,50 m od terénu na úrovni 350,65 m n.m. až 352,80 m n.m. Vo vrtoch pre bytový dom v hornej časti pozemku sa hrubozrnné zeminy nachádzajú v hĺbke 11,50 m až 12,50 m od súčasného terénu na úrovni 352,90 m n.m. až 354,20 m n.m. Zakladanie samotných objektov doporučujeme podľa statického riešenia projektovaných stavieb.

Vzhľadom na zistené inžinierskogeologické pomery hodnotíme základové pomery staveniska ako zložité a pri návrhu základových konštrukcií je potrebné postupovať podľa zásad 2. geotechnickej kategórie. Odporúčané geotechnické charakteristiky zemín sú uvedené v kapitole 3.1.

Z hľadiska zakladania cestných komunikácií a parkovísk možno konštatovať, že v predmetnom území sa nachádzajú zeminy, ktoré z hľadiska ich zaradenia podľa vhodnosti pre podložie patria do skupín VIII, IX a X, t.j. medzi zeminy namfzavé až nebezpečne namfzavé, pri namočení podliehajúce veľkým objemovým zmenám, s nízkou únosnosťou. Doporučujeme preto tieto zeminy z podložia cestných komunikácií a parkovacích plôch sčasti odstrániť a nahradiť ich vhodnejšími zeminami. Uvedené zeminy sú taktiež málo vhodné na použitie do násypov. Pri návrhu plošného zakladania cestných komunikácií a parkovísk doporučujeme zlepšiť základové prostredie štrkovým podsypom (vankúšom) - štrková drť do veľkosti 5 cm zhutnená po vrstvách max. 0,30 m, ktoré bude uložené na ílovité podložie zhutnené a zlepšené vápno-cementovou zmesou.

Podzemná voda technickými prácami (vrty do hĺbky 15 m pod terénom) nebola zachytená. Podľa výsledkov archívnych prác sa jej hladina nachádza v hĺbke cca 18 - 19 m pod terénom a teda nebude pôsobiť na základové konštrukcie."

1.2.3 Geodynamické javy

Geodynamické javy

V hodnotenom území ÚPN-M Žilina eviduje zosuv. Stavebná činnosť v hodnotenom priestore je na základe vyššie uvedeného podmienená vykonaním inžiniersko-geologického prieskumu a dodržaním jeho podmienok, čo navrhovateľ v plnej miere rešpektuje.

Seizmicita

Seizmicky patrí skúmané územie do pásma s predpokladanou zvýšenou intenzitou zemetrasenia 8° MSK-64. Epicentrum zemetrasenia o sile 8° MSK-64 bolo zistené v centre mesta Žiliny (pred aj po r. 1870) i na okolí (Minčol). Územím prechádzajú hlbinné tektonické poruchy ako aj predpokladané seizmoaktívne časti geologických zlomov. Skúmané územie podľa STN 730036 patrí do zdrojovej oblasti seizmického rizika 2 s hodnotou základného seizmického zrýchlenia $a_r = 1,0 \text{ m.s}^{-2}$. Z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb je územie v zmysle citovanej normy zaradené do kategórie B, pre ktorú návrhové seizmické zrýchlenie $a_g = 1,1 \cdot a_r$, čo je $1,1 \text{ m.s}^{-2}$.

1.2.4 Radónové riziko

Na základe zatriedenia územia podľa radónového rizika (Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie do kategórie stredného radónového rizika.

1.2.5 Ložiská nerastných surovín

Vo vlastnom riešenom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín, nie je tu evidované žiadne výhradné ložisko nerastov ani ložisko nevyhradených nerastov.

1.3 KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska makroklimatickej klasifikácie patrí širšie posudzované územie do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50, maximálna teplota vzduchu 25 °C, priemerná teplota vzduchu v júli nad 16 °C), podoblasti vlhkej ($I_z = 60$ až 120), okrsku - mierne teplého, vlhkého, s chladnou alebo studenou zimou, dolinového.

Z hľadiska klimatickogeografických typov patrí riešené územie do typu krajiny s kotlinovou klímou s veľkou inverziou teplôt, mierne suchou až vlhkou, subtypu mierne teplého so sumou teplôt 10 °C a viac 2 400 – 2 600, teplotou v januári -2,5 až -5 °C, teplotou v júli 17 až 18,5 °C, amplitúdou 20 až 24 °C, ročnými zrážkami 600 - 800 mm (územie mesta Žilina na juh od rieky Váh) a do typu krajiny s horskou klímou s malou inverziou teplôt, vlhkou až veľmi vlhkou, subtypu mierne chladného so sumou teplôt 10 °C a viac 1600 - 2 200, teplotou v januári -4 až -6 °C, teplotou v júli 16 až 17 °C, amplitúdou 21 až 21,5 °C, ročnými zrážkami 800 - 900 mm (územie mesta Žilina na sever od Váhu).

1.3.1 Zrážky

Podľa dlhodobých sledovaní sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje v rozmedzí 743 až 789 mm. Priemerný ročný počet dní so zrážkami 1 mm a viac, dôležitý hlavne v období s výskytom teplôt 0 °C je v rozmedzí 113,7 až 121,6 dňa, pričom v zimných mesiacoch je to v rozsahu 55,6 až 57,3 dňa. Najvyšší denný úhrn zrážok bol zaznamenaný na stanici Žilina, a to 75,7 mm v auguste roku 1955. Najvyšší mesačný úhrn zrážok bol 254 mm v auguste roku 1913 a najnižší 0 mm v októbri 1951.

Tab. č. 1 Vybrané zrážkové a snehové charakteristiky (klimatická stanica Žilina)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v mm													
	43	33	43	50	81	98	93	83	73	50	53	53	753
Priemerný počet dní so zrážkami													
1 mm a viac	9,5	8,1	8,9	9,3	11,8	12,3	12,6	10,7	8,5	8,5	10,2	10,2	120,6
5 mm a viac	3,0	3,1	2,5	3,7	5,0	7,0	6,2	5,8	3,8	3,4	3,9	3,3	50,7
10 mm a viac	0,9	0,1	0,6	1,6	2,1	3,8	3,5	2,9	1,8	1,3	1,3	1,1	22,0
Priemerný počet dní so snežením													
	8,9	8,8	6,3	1,3	0,1	-	-	-	-	0,1	2,8	7,3	35,6
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou													
1 cm a viac	25,6	20,8	9,3	0,6	0,1	-	-	-	-	0,1	3,9	16,1	76,5
5 cm a viac	22,0	17,8	7,0	0,1	-	-	-	-	-	-	2,4	10,8	60,1

Zdroj: SHMÚ

Pre Žilinu je typický častý výskyt hmiel, počas ktorých sú zhoršené rozptylové podmienky (priemerne počas 80 - 90 dní). K tvorbe hmiel dochádza najčastejšie v priebehu noci a k ich rozrušovaniu zväčša v skorých dopoludňajších hodinách.

1.3.2 Teploty

Podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ je v posudzovanej oblasti najteplejším mesiacom júl a najchladnejším január. Vzhľadom na kotlinový charakter územia je pre danú oblasť významný pomerne značný rozkyv teplotných charakteristík. Napríklad v období rokov 1931 - 1980 absolútne maximálna teplota vzduchu dosiahla 37,9 °C a absolútne minimálna teplota poklesla na -28,8 °C.

Tab.č. 2 Vybrané teplotné charakteristiky (klimatická stanica Žilina)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C													
	-2,4	-0,7	3,2	7,9	13,3	15,9	17,4	16,9	12,8	8,2	2,8	-0,9	7,9
Absolútne maximá teploty vzduchu v °C													
	13,1	16,8	25,1	28,6	30,9	33,7	35,2	37,9	31,7	26,7	21,4	14,3	37,9
Absolútne minimá teploty vzduchu v °C													
	-26,7	-25,5	-20,7	-7,9	-4,3	0,1	2,4	2,0	-3,4	-7,3	-22,0	-28,8	-28,8
Priemerný výskyt dní s charakteristickou teplotou v °C													
Tropické ($t_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$)	-	-	-	-	0,7	2,4	6,9	5,1	1,2	-	-	-	16,3
Letné ($t > 20^{\circ}\text{C}$)	-	-	-	1,2	7,2	13,8	19,8	18,3	8,7	0,7	-	-	69,7
Mrazové ($t_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$)	25,4	20,7	16,1	3,4	0,4	-	-	-	0,0	2,7	7,6	19,4	95,7
Ľadové ($t_{\max} < 0^{\circ}\text{C}$)	13,5	7,3	1,1	-	-	-	-	-	-	-	0,4	7,0	29,3

Zdroj: SHMÚ

Oblasť sa vyznačuje dostatočným výskytom počtu letných dní v priemere 42,9 za rok, ale aj mrazových dní v priemere 125,5 za rok. Počet dní s priemernou teplotou 0 °C dosahuje 71 až 81 dní. V letnom období sa v Žiline vyskytuje priemerne 43 letných

dní s teplotou nad 25 °C a viac. Rozptyl ovzdušných prímiesí zo zdrojov znečistenia ovzdušia je negatívne ovplyvňovaný najmä prízemnou inverznou vrstvou o vertikálnej hrúbke v priemere 50 - 100 m. Prízemné inverzie o vertikálnych výškach do 100 m sa v údolných polohách vyskytujú v priemere až v 200 - 225 dňoch.

1.3.3 Vlhkosť vzduchu, oblačnosť a slnečný svit

Vlhkosť vzduchu

Tab. č. 3 Vybrané charakteristiky vlhkosti vzduchu, oblačnosti a slnečného svitu (klimatická stanica Žilina)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerná mesačná a ročná relatívna vlhkosť vzduchu v %	85	83	77	74	74	76	77	78	81	82	85	87	80
Priemerná oblačnosť v %	74	73	65	63	62	63	61	59	56	66	78	79	67
Priemerný počet jasných dní (denná oblačnosť menšia ako 20 %)	2,1	3,0	3,7	4,1	2,6	2,5	4,2	4,3	3,5	3,5	1,4	1,8	36,7
Priem. počet zamrač. dní (denná oblačnosť menšia ako 20 %)	17,3	14,6	12,5	10,4	9,4	9,1	8,9	7,5	7,6	10,1	17,5	19,7	144,6
Priemerný úhrn slnečného svitu v hodinách	44	71	120	153	184	189	198	193	146	117	47	29	1 491
Priemerný počet dní bez slnečného svitu	12,7	9,4	5,5	4,4	2,5	2,2	2,1	2,1	2,7	6,7	12,2	14,5	77,0
Priemerný počet dní s hmlou pri dohľadnosti menšej ako 1 km	9,3	5,9	7,4	3,0	2,7	2,8	3,2	6,0	11,9	10,7	8,1	9,2	80,2

Zdroj: SHMÚ

Pre Žilinu a okolie je typický častý výskyt hmiel, počas ktorých sú zhoršené rozptylové podmienky (priemerne počas 80 - 90 dní). K tvorbe hmiel dochádza najčastejšie v priebehu noci a k ich rozrušovaniu zväčša v skorých dopoludňajších hodinách.

II.3.4. Veternosť

Údaje o prevládajúcich smeroch vetra a jeho rýchlosti možno odvodiť z dlhodobých sledovaní na stanici Žilina. Tieto údaje sú vo vzťahu k ostatnému posudzovanému územiu len informatívne, nakoľko určujúcim faktorom prevládajúcich vetrov sú orografické pomery územia.

Tab. č. 4 Vybrané charakteristiky veterných pomerov (klimatická stanica Žilina)

Priemerná častosť jednotlivých smerov vetra a bezvetria v %													
Smer vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie				
	12,7	4,8	3,5	5,6	13,0	10,6	7,2	10,4	32,2				
Priemerná rýchlosť vetra v m/s za rok													
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
	1,3	1,5	1,6	1,8	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2	1,0	1,4	1,4	1,4

Zdroj: SHMÚ

Veterné pomery mesta Žilina sú podmienené jednak všeobecnou cirkuláciou ovzdušia, jednak orografickými pomermi. Preto v ročnom priemere prevažujú severné až západné vetry. Najmenšie zastúpenie má severovýchodná, južná a východná zložka prúdenia vzduchu. Priemerné ročné rýchlosti vetra sa pohybujú v rozpätí 1,8 - 2,8 m/s. Najviac dní so silnými vetrami je v období január - máj.

1.4 VODA

1.4.1 Povrchové vody

Riešené územie patrí do povodia stredného toku Váhu, ktorý preteká v najbližšom bode cca 1 600 m severovýchodne od hodnotenej lokality.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú tri vodomerné stanice s dlhodobým sledovaním prietokových charakteristík - stanice Strečno - Váh, Kysucké Nové Mesto - Kysuca a Závodie - Rajčianka.

Tab. č. 5 Zoznam vodomerných staníc posudzovaného územia

Tok	Stanica	Hydrol. číslo	Riečny km	Plocha povodia (km ²)	Nadm. výška
Váh	Strečno	1-4-21-05-115-01	266,40	5 453,25	353,40
Kysuca	Kysuc. Nové Mesto	1-4-21-06-105-01	8,00	955,09	346,09
Rajčianka	Závodie	1-4-21-06-150-01	1,55	355,20	328,33

Zdroj: SHMÚ

Tab. č. 6 Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m³.s⁻¹)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Tok: Váh	Stanica: Strečno riečny kilometer 266,4 Rok: 2008												
Qm	64,48	77,51	120,0	109,6	79,00	65,35	73,08	70,30	59,29	56,62	47,79	59,06	73,53
<i>Qmax 2008</i>	335,2				<i>Qmin 2008</i>				37,82				
<i>Qmax 1997-2007</i>	996,7				<i>Qmin 1997-2007</i>				13,09				
Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Tok: Kysuca	Stanica: Kysucké Nové Mesto riečny kilometer 8,00 Rok: 2008												
Qm	15,19	16,71	23,68	11,32	6,695	5,193	15,31	6,014	3,773	3,850	5,351	17,93	10,94
<i>Qmax 2008</i>	209,1				<i>Qmin 2008</i>				1,682				
<i>Qmax 1931-2007</i>	850,0				<i>Qmin 1931-2007</i>				0,840				
Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Tok: Rajčianka	Stanica: Závodie riečny kilometer 1,55 Rok 2008												
Qm	3,508	4,711	7,028	5,990	2,968	1,800	2,673	1,832	1,236	1,316	1,335	5,444	3,320
<i>Qmax 2008</i>	28,89				<i>Qmin 2008</i>				0,965				
<i>Qmax 1967-2007</i>	163,30				<i>Qmin 1967-2007</i>				0,555				

Zdroj: SHMÚ

Maximálne prietoky vo Váhu sú v apríli (resp. marci a máji), minimálne v októbri (resp. septembri, novembri a decembri). Režim odtoku Kysuce a Rajčianky je odlišný, maximá dosahuje v marci (resp. apríli), minimá na jeseň a v zimných mesiacoch.

Prirodzený prietokový režim Váhu je silne ovplyvnený prevádzkou sústavy vodných diel na hornom toku Váhu.

V hodnotenom území sa nenachádza žiaden povrchový tok.

Vodné plochy

Približne cca 1 800 km severovýchodne od hodnoteného územia sa nachádza vodná nádrž Žilina.

Priamo v posudzovanej lokalite realizácie navrhovanej činnosti ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne prirodzené vodné plochy.

1.4.2 Podzemné vody

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) celé posudzované územie leží v hydrogeologickom regióne 29 - Paleogén a kvartér časti

Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov, s určujúcim medzizrnovým typom priepustnosti.

Hydrogeologické pomery územia sú odrazom geologickej stavby územia a sú závislé hlavne na klimatických a zrážkových pomeroch v danej oblasti. Podzemná voda technickými prácami (9 vrtov lokalizovaných pod navrhované objekty, vrty do hĺbky 15 m pod terénom) nebola zachytená. Podľa výsledkov archívnych prác sa jej hladina nachádza v hĺbke cca 18 - 19 m pod terénom.

1.4.3 Minerálne a geotermálne vody

Vo vlastnom riešenom území nie je zistený, ani evidovaný žiadny zdroj minerálnej ani geotermálnej vody, do územia nezasahuje ani žiadne ich ochranné pásmo.

1.4.4 Vodohospodársky chránené územia

Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti. V širšom území sa nachádzajú dve chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) - CHVO Beskydy a Javorníky a CHVO Strážovské vrchy.

Povodie vodárenského toku sa v riešenom území nenachádza.

Z vodohospodársky významných tokov sa v širšom území nachádzajú Váh, Kysuca a Rajčianka.

Vo vlastnom riešenom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza žiadne pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja.

V hodnotenej lokalite sa nenachádza žiadny evidovaný útvar podzemných vôd, ktorý by mal význam z hľadiska potenciálneho využitia resp. z hľadiska potreby legislatívnej ochrany.

1.5 PÔDA

Pôdy v riešenom území sa vyvinuli na aluviálnych sedimentoch rieky Váh, patria k pôdnemu typu fluvizem, luvizem (prevažujúce subtypy sú fluvizeme typické a luvizeme pseudoglejové, vyskytujú sa tiež fluvizeme glejové). V terénnych depresiách sa nachádzajú pseudogleje typické, na terasách Váhu prevažuje kambizem typická a pseudoglejová.

Fluvizem - pôdny typ vyskytujúci sa predovšetkým v nivách vodných tokov. Pôdy sú ovplyvňované výrazným kolísaním podzemnej vody. Sú stredne hlboké až hlboké, zrnitostne stredne ťažké, hlinité, piesočnatohlinité až ľahké hliniopiesočnaté, bez skeletu alebo slabo skeletnaté. Subtyp fluvizem glejová je hydromorfne ovplyvnený, s výraznými znakmi a prejavmi glejových procesov v celom profile. Fluvizeme sú všeobecne úrodné pôdy.

Luvizem - je typický pôdny typ Žilinskej kotliny, ktorý sa vyskytoval pôvodne pod listnatými porastami. Ide o pôdy fyzikálne menej priaznivé, uľahnuté a minerálne menej zásobené.

Kambizem - patrí do skupiny pôd hnedých, sú to pôdy na rôznorodých pôdotvorných substrátoch (terasové štrkopiesky, zvetraliny flyšových ílovitých bridlíc a pieskovcov). Sú hlboké, stredne hlboké až plytké, zrnitostne stredne ťažké až ťažké s nízkym až stredným obsahom skeletu.

Pseudogleje - sa vyskytujú na rovinatých prvkoch reliéfu, najmä na bezodtokových plochách. Dominantným prvkom je výrazné oglejenie, podmienené nadmerným prevlhčením pôd.

Antropické pôdy - pôdy s výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Patria sem dva hlavné typy pôd:

- *kultizem (KT)* - pôdny typ na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami (prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania). Patria sem prevažne pôdy záhrad, ovocných sádov a vinogradov.
- *antrozem (AN)* - človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch – navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, územia technických areálov, obytnej zástavby, komunikácií a pod.

Navrhovaná činnosť zasahuje i na parcely KN-C č. 5037 a č. 5039, ktoré sú vedené ako záhrady. V hodnotenom území sa v rámci poľnohospodárskych pôd uplatňuje BPEJ 0789002. Poľnohospodárske pôdy dotknutej lokality sú zaradené v zmysle vyhlášky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov prílohy č. 9 do 7. skupiny kvality podľa kódov BPEJ, t.j. do skupiny so strednou kvalitou pôdy. Poľnohospodárska pôda hodnotenej lokality (parcely KN-C č. 5037 a č. 5039, záhrady) nespadá pod chránené pôdy.

Zábery z uvedených parcel budú vyčíslené v procese územného a stavebného konania, pre zábery na týchto parcelách bude potrebné realizovať vyňatie z poľnohospodárskej pôdy.

1.6 BIOTA

1.6.1 Flóra a vegetácia

Fytogeografické začlenenie územia

Z hľadiska fytogeografického členenia Európy riešené územie je začlenené do:

oblasti Holarktis
podoblasti Eurosibírskej
provincie Stredoeurópskej

Z fytocenologického hľadiska podľa Futáka (1966) patrí širšie záujmové územie vid' ed. Gerát, R., 1986) do:

oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*)
obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*)
okresu Fatra

podokresu Malá Fatra (Lúčanská Fatra) (Žilina ľavý breh Váhu – Žilina pravý breh Rajčianky, leží tu vlastné riešené územie)

Riešené územie je fyto geograficky začlenené do severného výbežku podokresu Malá Fatra (Lúčanská Fatra).

Na základe fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník 2002) vlastné riešené územie patrí do:

- zóny bukovej;
- oblasti kryštalinicko-druhohornej;
- okresu Žilinská kotlina;
- podokresu severného.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou rekonštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia (Michalko a kol. 1980, 1986).

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu posudzovaného územia, podľa Geobotanickej mapy SSR (Michalko a kol., 1986) tvoria nasledovné spoločenstvá:

- lužné lesy nížinné podzväzu *Ulmion*, ktoré sú viazané na aluviálne naplaveniny Váhu, vyvinuté sú v celom alúviu rieky Váh;
- dubovo - hrabové lesy karpatské podzväzu *Carici pilosae - Carpinion betuli*, asociácie *Galio - Caripinetum*, ktorá tvorí prevažnú časť záujmového územia.

Okrajovo sa územia Žilinskej kotliny v oblasti záujmového územia časti mesta Žilina dotýkajú ďalšie spoločenstvá:

- dubové nátržníkové lesy (*Potentillo albae - Querecion*) v lokalite Žilinskej kotliny tvoria malé ostrovčeky vyvíjajúce sa na sprašových pahorkatinách a v kotlinách;
- dubovo - hrabové lesy lipové (*Tilio cordate - Carpinion betuli*).

V súčasnosti je skladba vegetácie lužných lesov v okolí toku Váhu a jeho prítokov v záujmovom území pozmenená antropickou činnosťou (úpravy a regulácia tokov, fragmentácia zvyškov porastov, zúženie línie brehových porastov len na bezprostredné okolie koryta toku a pod.). Podobne i dubovo-hrabové lesy a bukové lesy (širšie riešené územie) boli v minulosti odstránené a nahradené lesmi s nepôvodnou drevinovou skladbou - smrekovými a borovicovými porastami, jedná sa o porasty s lesohospodárskymi zásahmi, bez vyvinutých autoregulačných vlastností.

Reálna vegetácia

Rastlinstvo riešeného územia možno diferencovať podľa výškovej a expozičnej klímy ako azonálne spoločenstvo, ktoré nie je od vyššie uvedených faktorov závislé. Jeho existencia je podmienená mestskou aglomeráciou a spôsobom využívania v minulosti.

Navrhovanou činnosťou dotknuté územie je charakteristické antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami s prevahou typických druhov plevelných a ruderalných spoločenstiev.

Súčasný vegetačný kryt hodnotenej lokality je silne antropicky pozmenený. Vlastná hodnotená lokalita sa nachádza na voľnom nezastavanom pozemku. Pôvodne lokalita predstavovala lúčne spoločenstvo záhrad, ktoré je v súčasnosti pomerne silne pozmenené. Nachádza sa tu trávna plocha, ktorá je doplnená nelesnou drevinnou vegetáciou pochádzajúcou z náletu. Trávnatý kryt je tvorený bežnými druhmi tráv, z kvetín sa tu nachádzajú púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), myší chvost obyčajný (*Achillea millefolium*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), skorocel (*Plantago* sp.), mrlík (*Chenopodium* sp.) a iné bežné druhy. Z invázných rastlín tu boli zistené pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) a zlatobyľ obyčajná (*Solidago virgaurea*). V časti pozemku sa nachádza nelesná drevinná vegetácia pochádzajúca z náletu, tvoria ju najmä vrby (*Salix* sp.) a javory (*Acer* sp.), v menšom zastúpení sú tu slivky mirabelky (*Prunus domestica syriaca*) a čerešne (*Cerasus* sp.).

Ulica Univerzitná v kontakte s hodnotenou lokalitou je čiastočne lemovaná drevinami pochádzajúcimi prevažne z náletu. Nachádzajú sa tu javory (*Acer* sp.), vrby (*Salix* sp.), slivka mirabelka (*Prunus domestica syriaca*), topol (*Populus* sp.) a iné.

1.6.2 Fauna

Zoogeografické začlenenie územia

Na základe zoogeografického členenia paleoarktu pre terestrický biocyklus fauna riešeného územia prináleží do podkarpatského úseku provincie listnatých lesov eurosibírskej podoblasti paleoarktickej oblasti. Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej podhorskej a horskej fauny. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy, od prvkov chladnomilných až po výrazne teplomilné druhy. Hodnotené územie je charakterizované výskytom arboreálnych faunistických prvkov, s výrazným podielom holarktických faunistických elementov. Doplnkovú zložku, často iba s prechodným charakterom výskytu, tvoria aj niektoré druhy typické pre horskú faunu, čo je spôsobené kontaktom s podprovinciou Karpatských pohorí západokarpatského úseku.

Z hľadiska členenia pre limnický biocyklus patrí územie do hornovážskeho okresu severopontického úseku pontokaspickej provincie euromediteránnej podoblasti paleoarktickej oblasti, hydrický biocyklus je v území reprezentovaný riekou Váh a jej prítokmi.

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák in Atlas SSR 1980) patrí posudzované územie do:

- provincie Karpaty;
- oblasti Západné Karpaty;
- obvodu vnútorného;
- okrsku západného.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

V riešenom území sa uplatňujú tieto základné typy biotopov:

- sídelné štruktúry mesta Žilina (zastavané územie)
- nelesná drevinná vegetácia (línia stromov, kríková vegetácia, parková drevinná vegetácia a pod.)
- lesné ekosystémy - lesopark Chrást'

- trvalé trávne porasty - rôzne typy lúčnych biotopov (lúky, parkové plochy, nevyužívané zarastené plochy a pod.)

Z hľadiska ekologickej stability majú najväčší význam prirodzené, resp. prirodzenému stavu najbližšie biotopy. V okolitom území sa jedná predovšetkým o biotopy lesného typu (lesopark Chrasť) a na neho viazané poloprirodzené lúky, nelesná drevinná vegetácia (brehové porasty, remízky, medze, kriačiny).

Charakteristika živočíšnych spoločenstiev

Vlastné riešené územie predpokladanej lokalizácie investičného zámeru predstavuje chudobný biotop antropogénnej krajiny typu sídelných štruktúr mesta, živočíšne spoločenstvá v lokalite sú chudobné počtom druhov i počtom jedincov, sú to všetko typické druhy mestského osídlenia, jedná sa o synantropné a kozmopolitné druhy biotopov ľudských sídiel, príležitostne sa tu vyskytujú príležitostní migranti z okolitých biotopov a to najmä z lesoparku Chrasť resp. zo vzdialenejšej okolitej krajiny. Za potravou tu zalietávajú zástupcovia avifauny, najmä spevavcov (*Passeriformes*).

V priestore lokalizácie navrhovanej činnosti a jej blízkom okolí nebol zaznamenaný žiadny trvalý výskyt významnejších druhov živočíchov, z motýľov tu bol zaznamenaný výskyt mlynárikov *Pieris napi* a *Pieris rapae*, zástupcov babôčok (*Nymphalidae*), zo zástupcov avifauny boli zaznamenané iba bežné druhy - vrabec domový (*Passer domesticus*), drozd čierny (*Turdus merula*), trasochvost biely (*Phoenicurus ochruros*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), straka čiernozobá (*Pica pica*), bežne tu z okolitých biotopov zalietávajú zástupcovia sýkoriek (*Parus sp.*), z cicavcov tu môžeme sledovať pohyb živočíchov medzi lesným biotopom lesoparku Chrasť a voľnou krajinou (srnčia zver, líška a menšie cicavce). Všetko sa jedná o bežné druhy sídelných štruktúr, v prevahe sú synantropné druhy viazané na okolitú zástavbu a jej sídelné štruktúry.

Vlastná riešená lokalita po zoologickej stránke nemá žiaden význam, živočíšne spoločenstvá sú druhovo veľmi chudobné, jedná sa o typické mestské druhy vnútro sídelných štruktúr, biodiverzita vlastného riešeného územia je veľmi nízka.

Významné migračné koridory živočíchov

Významným migračným koridorom živočíchov v širšom riešenom území je ekosystém rieky Váh, ktorý v rámci územného systému ekologickej stability je hodnotený ako biokoridor nadregionálneho významu. Údolie rieky Váh je významným interkontinentálnym migračným koridorom avifauny. Z hľadiska migrácií ichtyofauny radíme tok Váhu k hydrickým biokoridorom európskeho významu. Ako bariérový prvok v tomto biokoridore vystupuje vážska kaskáda. Zároveň recipient Váhu funguje ako línia semiterestrických migrácií bioty v krajine, ako samostatný ekosystém typických rastlinných i živočíšnych spoločenstiev.

V rámci vlastného riešeného územia sa nenachádzajú žiadne významné migračné koridory živočíchov. Pohyby živočíchov - jednotlivých druhov i miestnych populácií sú viazané na významné krajinotvorné prvky kostry územného systému ekologickej stability krajiny, na súčasnú krajinnú štruktúru, sú čisto lokálneho charakteru. V území môžeme sledovať pohyb živočíchov medzi lesným biotopom lesoparku Chrasť a voľnou krajinou (srnčia zver, líška a menšie cicavce, prelety zástupcov avifauny).

1.6.3 Chránené vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a biotopy

Chránené vzácne a ohrozené druhy rastlín

Podľa Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. v úprave vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (príloha č. 5 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.: Zoznam chránených rastlín, prioritných druhov rastlín a ich spoločenská hodnota), ktorou sa sa určujú chránené druhy rastlín, prioritné druhy rastlín a ich spoločenská hodnota a podľa Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska (Feráková, Maglocký, Marhold, 2001 In: Baláž, Marhold, Urban, (eds.), 2001) neboli na vlastnej hodnotenej lokalite ani v jej kontaktnom okolí v rámci terénnych prieskumov zaznamenané žiadne chránené druhy rastlín národného významu ani ohrozené druhy rastlín.

Chránené vzácne a ohrozené druhy živočíchov

Podľa Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. v úprave vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (príloha č. 6 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.: Zoznam chránených živočíchov a ich spoločenská hodnota, príloha č. 32 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.: Spoločenská hodnota druhov vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na území SR) a podľa Červeného zoznamu živočíchov neboli vo vlastnom riešenom území ani v jeho naväzujúcom kontaktnom území trvalo zistené žiadne chránené, prioritné alebo ohrozené druhy živočíchov.

Výnimku tvoria plochy lesa lesoparku Chrasť a zbytky nelesnej drevinnej vegetácie v okrajových kontaktných častiach lokality výstavby, ktoré môžu byť potenciálnym hniezdiskom avifauny, najmä zástupcou bežných druhov spevavcov.

Výskyt chránených, prioritných alebo ohrozených druhov živočíchov je najbližšie viazaný na ekosystém lesopark Chrasť, na lesné komplexy a extenzívne lúčne porasty predhoria okolitých pohorí a na zachovalé biotopy viazané na ekosystém Váhu.

Chránené vzácne a ohrozené biotopy

Podľa Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. v úprave vyhlášky č. 492/2006 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa vo vlastnom investičným zámerom dotknutom území ani v jeho kontaktnom území nenachádzajú žiadne chránené (biotopy národného alebo európskeho významu ani prioritné biotopy), vzácne ani ohrozené biotopy.

1.7 CHRÁNENÉ ÚZEMIA

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

Chránené územia

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v širšom riešenom území z veľkoplošných chránených území nachádza NP Malá Fatra a CHKO Strážovské vrchy, z maloplošných chránených území PR Rochovica, PR Brodnianka a PP Kysucká Brána.

Priamo do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené ani navrhované chránené územie, resp. ich ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v celom hodnotenom území i v jeho priamom kontaktnom okolí platí I. stupeň územnej ochrany.

Natura 2000

Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice o vtákoch - v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia;
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice o biotopoch - v národnej legislatíve: územia európskeho významu - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

V širšom riešenom území sa nachádzajú oba typy území:

Chránené vtáčie územia

- Chránené vtáčie územie 28 Strážovské vrchy
- Chránené vtáčie územie 13 Malá Fatra

Územia európskeho významu

- Strážovské vrchy (SKUEV 256)
- Malá Fatra (SKUEV 252)
- Varínka (SKUEV0221)

Vlastné riešené územia nezasahuje do žiadneho z vyššie uvedených území NATURA 2000.

Sieť biotopov Natura 2000

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa vo vlastnom riešenom území ani v jeho priamom kontakte nenachádzajú žiadne biotopy národného alebo európskeho významu ani prioritné biotopy. Výskyt týchto biotopov je viazaný na širšie okolie Žiliny.

Chránené stromy

Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Žilina č. 2/1995 z 22. 12. 1995, ktorou sa vyhlasuje zoznam chránených stromov v okrese Žilina, uverejnená vo Vestníku MŽP SR, ročník V, 1997, čiastka 1 na území intravilánu mesta Žilina vyhlasuje nasledujúce chránené stromy:

Tab. č. 7 Zoznam chránených stromov v k.ú. Žilina

Názov	Druh dreviny	Počet
Javor Žiline (Oroľská ul.)	Javor cukrový	1
Ľaliovník v Žiline (Kysucká cesta)	Ľaliovník tulipánokvetý	1
Lipy v Žiline (križovatka estakády pri Váhu)	Lipa malolistá	2
Lipová alej v Žiline – Bytčici	Lipa malolistá	6
Lipy v Žiline – Žilinskej Lehote, cintorín	Lipa malolistá	2

Zdroj: OÚ OSŽP Žilina

Priamo v navrhovanej činnosti dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené podľa §-u 49 odst. 1) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

1.8 PRVKY ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

Pre riešené územie je platný Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) okresu Žilina, Aktualizácia prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Bytča, Žilina a Kysucké Nové Mesto a Regionálny územný systém ekologickej stability Žilinského kraja (ÚPN VÚC Žilinského kraja). Mesto Žilina má spracovaný i Miestny územný systém ekologickej stability (Húsenicová, J. a kol., 1999, ÚPN mesta Žilina 2011).

V širšom riešenom území sa nachádzajú nasledovné prvky kostry územného systému ekologickej stability vymedzené vyššie uvedenými materiálmi ÚSES:

Biocentrá

Miestne biocentrá (MBc)

- 19 Sad mieru
- 20 Bôrik cintorín a hvezdáreň
- 21 Lesopark Chrást'

Biokoridory

Nadregionálne biokoridory (NRBk)

- Rieka Váh

Regionálne biokoridory (RBk)

- Rieka Rajčianka

Miestne biokoridory (MBk)

- 6 Sad mieru - vojenský cintorín

Všetky prvky ÚSES sa nachádzajú mimo riešeného územia, na riešenú lokalitu nemajú žiadne ekologické väzby. Najbližším významným prvkom ÚSES je lokálne biocentrum 20 Bôrik cintorín a hvezdáreň a 21 Lesopark Chrást', ktoré sa nachádzajú za miestnou komunikáciou ulica Cesta k Paľovej búde. Najbližším prvkom RÚSES je NRBk Váh, je vzdialený cca 1 600 m.

2 KRAJINA A JEJ OCHRANA

2.1 ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA

2.1.1 Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra slúži ako základný podklad pre vyčlenenie súčasných existujúcich významných krajinnostabilizačných segmentov, ako i pre priestorové vyjadrenie stresových faktorov, charakteru bariér, obmedzujúcich a ohrozujúcich ekologickú stabilitu a kvalitu územia. Zastúpenie jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry v území nám udáva štruktúra druhov pozemkov a štruktúrotvorných prvkov.

Tab. č. 8 Štruktúra druhov pozemkov mesta Žilina (rok 2016)

Druh pozemku	Výmera (m ²)
Poľnohospodárska pôda spolu	32 348 949
z toho: Orná pôda	14 788 256
Záhrada	3 439 484
Ovocný sad	291 301
TTP	13 829 901
Vinica	7
Lesný pozemok	20 632 077
Vodná plocha	4 310 637
Zastavaná plocha a nádvorie	16 542 353
Ostatná plocha	6 194 482
Nepoľnohospodárska pôda spolu	47 679 549
Spolu	80 028 498

Zdroj: ŠÚ SR

Základné prvky súčasnej krajinej štruktúry identifikované v hodnotenom území sú:

1. Lesná vegetácia - Lesopark Chrasť
2. Nelesná drevinná vegetácia (NDV),
3. Poľnohospodárska pôda - širšie okolie
 - Trvalé trávne porasty (TTP) - lúky, pasienky, ďalšie nedrevinové spoločenstvá, širšie okolie
 - Orná pôda - plochy v okolí trvalého osídlenia, širšie okolie
4. Vodné toky - v hodnotenom území sa nenachádzajú, širšie okolie

Skupina antropogénnych prvkov

5. Sídlné plochy - sídelné štruktúry mesta Žilina - urbanistický okrsok 11 Športový areál
6. Plochy obchodných centier
7. Plochy s parkovou úpravou
8. Rekreačné, športové a kultúrne prvky - lesopark Chrasť, športové ihrisko Žilinskej univerzity, tenisový areál Slávie Žilinskej univerzity, mestská plaváreň
9. Dopravné prvky - miestne komunikácie, parkoviská obchodných centier
10. Energovody

2.1.2 Krajinný obraz, scenéria, stabilita a ochrana

Scenéria krajiny je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich pohodu človeka. Z rekreačného hľadiska sú vyhľadávané tie javy a prvky, ktoré sa vyskytujú

zriedkavo, tie ktoré reprezentujú prírodné krajnotvorné prvky, pohľady, ktoré minimálne narušujú antropicky pretvorené prostredie sídelných štruktúr a umelých neprirodzených prvkov. Z hľadiska pohľadu mestskej sídelnej štruktúry sú požiadavky tvorené inými parametrami.

Posudzovaný investičný zámer je súčasťou mesta Žilina, nachádza sa v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel a to v jeho urbanistickom okrsku 11 Športový areál, hodnotený priestor ďalej priamo susedí s urbanistickým okrskom 12 Partizánsky háj.

Hodnotená lokalita je súčasťou voľnej nezastavanej plochy, nachádza sa na sklonitom teréne. Vlastný pozemok výstavby sa rozkladá v priestore medzi ulicou Za plavárňou, ktorá ohraničuje pozemok zo severozápadnej a severovýchodnej strany, z juhovýchodnej strany susedí s ulicou Univerzitná z juhozápadnej strany s ulicou Cesta k Paľovej búde.

Krajinný obraz územia dotvárajú v severovýchodnom a severozápadnom smere za ulicou Za plavárňou objekty OC Dubeň a objekty HBV 3-Star, za ulicou Univerzitnou komplex budov VTC a Žilinskej univerzity a za ulicou Cesta k Paľovej búde komplex vzrastlej zelene (Mbc 20 Bôrik cintorín a hviezdáreň a Mbc Lesopark Chrást').

Krajinná scenéria je reprezentovaná urbánnou krajinou typu mestských sídelných štruktúr, stabilita krajiny v hodnotenom priestore je antropicky pozmenená (krajina typu sídelných štruktúr). Stupeň ekologickej stability krajiny (ktorou sa vyjadruje stabilita resp. kvalita krajiny z hľadiska ekologickej stability) vlastnej hodnotenej lokality je nízky.

3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1 OBYVATEĽSTVO

K 31. 12. 2016 žilo v meste Žilina 81 041 obyvateľov, z toho 41 951 žien a 39 090 mužov. Hustota obyvateľov na 1 km² je 1 013,11 obyvateľov. Vývoj počtu obyvateľov v meste Žilina od roku 1869 je nasledovný:

Tab. č. 9 Vývoj počtu obyvateľov

Rok	1869	1890	1910	1930	1948	1970	1980
Počet obyv.	7 781	9 610	16 796	28 433	29 492	54 986	70 025
Rok	1991	2000	2010	2013	2014	2015	2016
Počet obyv.	83 911	86 679	85 129	81 327	81 214	81 114	81 041

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. č. 10 Pohyb obyvateľstva v meste Žilina

Rok	1991		2000		2010		2014		2016	
	abs.	‰	abs.	‰	abs.	‰	abs.	‰	abs.	‰
Narodení	1 130	13,47	757	8,72	933	10,96	844	10,39	975	12,03
Zomretí	672	8,01	708	8,16	756	8,88	781	9,62	845	10,43
Prírodz. prír.	458	5,46	49	0,56	177	2,08	63	0,78	130	1,60
Migrač. saldo	190	2,26	-188	-2,17	-300	-3,52	-181	-2,23	-203	-2,50
Celkový prír.	648	7,72	-84	-1,60	-123	-1,44	-118	-1,45	-73	-0,90

Zdroj: ŠÚ SR

Z prehľadu vyplýva, že vývoj v meste za posledné obdobie mierne klesá. Súvisí to najmä s negatívnym migračným saldóm.

Nepriaznivý demografický vývoj negatívne ovplyvňuje aj vekovú štruktúru obyvateľstva, v ktorej je vyjadrená miera perspektívnosti populácie. Výrazným poklesom podielu detskej zložky v prospech kategórie produktívneho veku dochádza v poslednom období k transformácii vekovej pyramídy z progresívneho typu na stacionárny až klesajúci.

Tab. č. 11 Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva od roku 1991

Rok	0 - 14		15 - 59 M, 15 - 54 Ž		60+ M, 55+Ž		Index starnutia	Priemerný vek
	abs.	%	abs.	%	abs.	%		
1991	22 217	26,48	49 268	58,71	12 426	14,81	178,8	32,3
1995	19 629	22,64	53 729	61,98	13 327	15,38	147,3	34,0
2000	15 938	18,39	56 404	65,07	14 337	16,54	111,2	35,91
2005	14 931	17,48	56 032	65,61	14 437	16,91	103,42	36,3
2010	11 591	13,62	54 345	63,84	19 193	22,55	165,59	39,69

Zdroj: ŠÚ SR

Index starnutia, vyjadrujúci pomer predproduktívnej a poproduktívnej zložky obyvateľstva sa znížil z hodnoty 103,42 v roku 2005 (stabilizovaný rastúci) na 165,59 (klesajúci). Zároveň došlo k zvýšeniu priemerného veku z 36,3 na 39,69 rokov.

Z hľadiska národnostnej skladby obyvateľstva v okrese Žilina i meste Žiline dominujú občania slovenskej národnosti - nad 97 %, z ostatných národností je významnejšie zastúpená len česká národnosť, menej rómska a maďarská.

Z hľadiska náboženského vyznania v regióne výrazne prevažujú obyvatelia rímskokatolíckeho vierovyznania (84 %), druhé najvýznamnejšie zastúpenie majú veriaci evanjelickej cirkvi augsburského vyznania (2 %). Zastúpenie ostatných vyznaní je veľmi malé. Viac ako 12 % obyvateľov neuvádza žiadne vyznanie alebo je bez náboženského vyznania.

3.2 SÍDLA

Prvá písomná zmienka o Žiline pochádza z roku 1208, mestské výsady získala začiatkom 14. storočia. Dnešné mesto založili Nemci na vyvýšenej terase Váhu s pravidelným šachovnicovým pôdorysom. Výraznejší rozvoj Žilina zaznamenala v druhej polovici 19. stor., kedy sa zásluhou vybudovania železničnej siete stala dôležitým dopravným uzlom a zároveň aj priemyselným strediskom.

V súčasnosti plní mesto Žilina funkciu administratívno-správneho, hospodárskeho a kultúrneho centra severozápadnej časti Slovenska. V zmysle schválenej Koncepcie územného rozvoja Slovenska (KURS) 2001 Žilina spolu s Martinom vytvárajú jedno z jadrových pásiem ťažísk osídlenia prvej úrovne, pričom Žilina predstavuje centrum celoštátneho a medzinárodného významu a je súčasťou 1. podskupiny (1a) centier 1. skupiny (Bratislava, Košice). Mesto je členené na 11 urbanistických obvodov.

Navrhovaná činnosť je súčasťou mesta Žilina, nachádza sa v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel a to v jeho urbanistickom okrsku 11 Športový areál.

Vlastný pozemok výstavby sa rozkladá v priestore medzi ulicou Za plavárňou, ktorá ohraničuje pozemok zo severozápadnej a severovýchodnej strany, z juhovýchodnej strany susedí s ulicou Univerzitná z juhozápadnej strany s ulicou Cesta k Paľovej búde. Hodnotený priestor je v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta

Žilina súčasťou funkčnej plochy s prevahou hromadného bývania 3.11.BH/01 a čiastočne i súčasťou funkčnej plochy s prevahou občianskej vybavenosti 3.11.OV/02.

3.3 PRIEMYSEL

Priemyselnú základňu mesta Žilina tvorí strojárstvo, kovospracujúci, elektrotechnický, drevospracujúci, chemicko-papierenský priemysel a potravinársky priemysel.

Väčšina areálov výrobných subjektov je sústredená do šiestich takmer kompaktných výrobných zoskupení:

1. Výrobné-skladové územie - pásma v UO 10 v urbanistických okrskoch č. 31 Trnové a č. 42 Mojšová Lúčka
2. Výrobné územie východného priemyselného pásma
3. Výrobné územie západného priemyselného pásma - prevažujúcimi funkciami sú výroba a sklady, v niektorých územiach v polyfunkcii s občianskou vybavenosťou, inde s bývaním
4. Výrobné územie priemyselného pásma v Bánovej
5. Výrobné územie severného dopravného pásma
6. Výrobné územie priemyselného pásma v k.ú. Považský Chlmec

Hlavnými zdrojmi znečistenia s možným dopadom na posudzované územie sú v širšom okolí priemyselné podniky koncentrované vo Východnom priemyselnom pásme. Jedná sa o výrobný obvod s nosnými priemyselnými podnikmi mesta a zároveň najväčšími znečisťovateľmi životného prostredia.

Najvýznamnejším energetickým zdrojom je Žilinská teplárenská, a.s., ktorá zásobuje teplom a teplou vodou podstatnú časť bytov i priemyselných podnikov v meste. Výroba tepelnej energie je založená na báze spaľovania hnedého uhlia a čiastočne aj zemného plynu, podiel ktorého by sa mal postupne zvyšovať.

Papierenský priemysel reprezentuje Metsä Tissue, a.s., kde výroba buničiny bola nahradená výrobou hygienického papiera Tissue spracovávaním zberového papiera.

V areáli bývalých Považských chemických závodov sídlia v súčasnosti vjaceré spoločnosti s rôznorodou výrobou.

Riešené územie je súčasťou urbanistického obvodu č. 3 - Veľký diel. V tomto obvode priemyselná výroba nie je zastúpená.

3.4 POĽNOHOSPODÁRSTVO

Na území mesta Žilina tvorí poľnohospodárska pôda 40,42 % z celkovej výmery pozemkov. Prehľad štruktúry druhov pozemkov je spracovaný v tabuľke.

Tab. č. 12 Štruktúra poľnohospodárskych druhov pozemkov na území mesta Žilina

Druh pozemku	Výmera (m ²)
Poľnohospodárska pôda spolu	32 348 949
z toho: Orná pôda	14 788 256
Záhrada	3 439 484
Ovocný sad	291 301
TTP	13 829 901
Spolu	80 028 498

Zdroj: ŠÚ SR

Rastlinná výroba v regióne je zameraná hlavne na pestovanie husto siatych obilnín, zemiakov, jednoročných i viacročných krmovín, kukurice na siláž. Ako doplnkové je pestovanie zeleniny. Živočíšna výroba sa orientuje najmä na chov hovädzieho dobytká, chov ošipaných a hydiny.

Priamo v posudzovanom území sa plochy ani objekty zamerané na poľnohospodársku výrobu nenachádzajú.

3.5 LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Lesy na území mesta Žilina sa rozkladajú na ploche 2 063,2077 ha, čo predstavuje 25,78 % z celkovej plochy územia. Väčšia časť porastov patrí do LHC Dubeň, obhospodarovaná je Lesmi SR, Odštepným lesným závozom Žilina so sídlom v Žiline. Podľa vlastníctva sa tu nachádzajú lesy štátne, mestské, súkromné, urbárske a miestnych spoločenstiev.

Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádza Lesopark Chrasť, ktorý je využívaný ako les rekreačno-oddychový. Lesopark Chrasť je vyhlásený za les osobitného určenia. Lesné porasty sú zmiešané, časť územia je ruderalizovaná.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do lesných pozemkov.

3.6 DOPRAVA A DOPRAVNÉ PLOCHY

Automobilová doprava

Oblasť mesta priamo ovplyvňujú dva multimodálne koridory, ktoré sa v ňom stýkajú a zároveň sťahujú vonkajšiu dopravu z mesta. Sú to Baltsko-jadranský koridor Terst/Koper - Viedeň - Bratislava - Žilina - Katovice - Gdansk a vetva koridoru Rýn - Dunaj cez Mníchov - Praha - Ostrava - Žilina - Košice - Ukrajina.

Súčasný stav cestnej infraštruktúry v Žiline je charakterizovaný relatívne hustou sieťou ciest, avšak s nízkym podielom ciest vyšších tried (diaľnice a rýchlostné cesty). Celková dĺžka ciest v Žiline je k 1. 1. 2015 spolu 323,689 km, čo predstavuje za posledných 10 rokov nárast len 11 km. Z celkovej dĺžky tvoria cesty I. triedy 77,739 km, II. triedy 53,776 km a III. triedy 182,438 km. Diaľnice tvoria len 9,736 km.

Základný komunikačný systém mesta Žilina je radiálno-okružný, okrem hlavných radiál ho tvoria v súčasnosti tri okruhy, pričom sa začína výstavba štvrtého. Prvý okruh okolo historickej časti mesta je súčasťou doplnkovej siete mesta. Druhý okruh je vedený okolo centrálnej mestskej zóny so zrejmu obsluhou centrálnej mestskej zóny (CMZ). Okruh je tvorený dvojpruhovými mestskými komunikáciami a úrovňovými križovatkami, väčšinou so samostatnými odbočovacími pruhmi. Tretí okruh - rýchlostný, je kľúčovým dopravným okruhom mesta.

Hodnotená pozemok, na ktorý je umiestnená navrhovaná činnosť, je súčasťou voľnej nezastavanej plochy. Pozemok výstavby sa rozkladá v priestore medzi ulicou Za plavárňou (ohraničuje pozemok zo severozápadnej a severovýchodnej strany), ulicou Univerzitná (juhovýchodná strana) a ulicou Cesta k Paľovej búde (juhozápadná strana).

Hodnotený areál je dopravne napojený z Univerzitnej ulice. Výjazd z podzemných garáží je napojený na ulicu Za plavárňou a to v priestore pri OC Dubeň, výjazd z vonkajšieho parkoviska je napojený na ulicu Cesta k Paľovej búde. Dopravné

napojenie rešpektuje platnú územnoplánovacia dokumentáciu mesta Žilina i strategický dopravný dokument mesta Žilina "Územný generel dopravy Mesta Žilina", jeho hodnotenie dopravy, požiadavky a závery.

Hodnotený areál má aj výbornú väzbu na MHD mesta Žilina. Najbližšia zastávka MHD sa nachádza pri OC Dubeň Carrefour vo vzdialenosti od hodnoteného areálu Obytného súboru Bôrik 180 m resp. 300 m, ďalšie zastávky v pešej dostupnosti do 500 m sa nachádzajú na ulici Vysokoškolákov (pri ČS PHM a pri OC Kaufland). Objekt je vzdialený cca 50 m od navrhovanej zastávky mestskej hromadnej dopravy.

Železničná doprava

Cez mesto Žilina prechádzajú trate č. 120 (Bratislava – Žilina), č. 180 (Žilina - Košice), č. 126 (Žilina - Rajec) a č. 127 Žilina - Čadca - ČR.

Cez vlastné posudzované územie železničná trať neprechádza.

Letecká doprava

Najbližšie letisko sa nachádza v Dolnom Hričove, letisko je klasifikované ako regionálne verejné letisko aj pre medzinárodnú dopravu.

Cyklistická doprava

Cyklistická doprava je vedená súbežne s automobilovou dopravou po mestských komunikáciách, v časti územia sú vyznačené cyklistické chodníky.

3.7 PRODUKTOVODY

Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie

Pitná voda

Mesto Žilina má zabezpečené zásobovanie pitnou vodou zo Severoslovenskej vodárenskej sústavy v rámci:

- skupinového vodovodu Žilina (budovaného s využívaním viacerých podzemných zdrojov vody),
- skupinového vodovodu Nová Bystrica - Čadca - Žilina (s využívaním povrchovej vody z vodárenskej nádrže Nová Bystrica).

Verejná vodovodná sieť v meste Žilina má v súčasnosti tri tlakové pásma v závislosti na nadmorskej výške zásobovanej lokality.

Na verejný vodovod bolo v meste Žilina v roku 2012 napojených 81 382 obyvateľov.

Rozvodná vodovodná sieť v hodnotenom území je zásobovaná z vodojemu Chrašť. Navrhovaná činnosť bude napojená na verejný vodovod z križovatky na Univerzitnej ulici a ulici Za plavárňou pomocou vodovodnej prípojky, ktorá bude ukončená na hranici nehnuteľnosti v betónovej vodomernej šachte.

Odkanalizovanie

Odkanalizovanie odpadových vôd a ich čistenie je pre mesto Žilina zabezpečené skupinovú kanalizáciou vyústenou do spoločnej čistiarne odpadových vôd (SČOV) Horný Hričov.

Na území mesta je v súčasnosti kombinovaný systém kanalizácie. Pôvodná jednotná kanalizácia odvádza odpadové vody z cca 960 ha a približne od 55 tis. obyvateľov, na delenú kanalizáciu je napojených cca 18 tis. obyvateľov a väčšie priemyselné závody.

Jednotná kanalizácia odvádza odpadové vody zberačmi označenými A, B, C, D do kmeňovej stoky „A“ s profilom 1 800/2 250 vedúcej cez Strážov a Horný Hričov na ČOV.

V okolitom území sa nachádza verejný kanalizačný zberač DN 1 200 mm, ktorý je vedený v ulici Vysokoškolákov, tento zberač je v správe SEVAK Žilina. Zaústenie kanalizačného potrubia DN 400 z hodnotenej stavby sa vykoná do jestvujúcej kanalizačnej šachty na kanalizačnom zberači. Navrhovaná činnosť bude napojená na jednotnú verejnú kanalizáciu na Univerzitnej ulici pomocou kanalizačnej prípojky.

Elektrická energia

Územie mesta Žilina spadá do zásobovacieho uzla nadradenej transformovne 400/110 kV Varín, ktorý rieši spotrebu elektrickej energie okresov Žilina a Čadca. Zásobovanie elektrickou energiou sa realizuje z distribučných transformovní 22/0,4 kV, ktoré sú napájané z 22 kV liniek v prevedení ako kábelové, resp. vzdušné napájače.

Urbanistický obvod č. 3 - Veľký diel (okrsky Športový areál, Partizánsky háj, Chrašť) je zásobovaný z kábelových VN vedení vyvedených z rozvodní:

- Tepláreň - č. 122, 181
- Rajčianka - č. 241

Zásobovanie elektrickou energiou bude zabezpečené prostredníctvom elektrickej prípojky, ktorá je riešená pripojením z novovybudovanej poistkovej skrine PRIS, ktorá bude vybudovaná v rámci investičného plánu SSE, a.s. a bude umiestnená na obvodovej stene objektu. Do vybudovania poistkovej skrine PRIS na obvodovej stene objektu bude v zmysle stanoviska SSE-D objekt napojený NN prípojkou z určeného bodu.

Plyn

Zásobovanie plynom na území mesta Žilina je riešené využívaním vybudovaných plynárenských zariadení plynárenskej sústavy SR.

Mesto Žilina je napojené na VTL plynovody:

- VTL plynovod Severné Slovensko DN 500, PN 64 vedený v urbanistických obvodoch č. 8, zabezpečuje dodávku plynu pre urbanistický obvod č. 7
- VTL Kysucký plynovod Varín - Čadca DN 500, 300 PN 40 napojený na VTL plynovod Severné Slovensko je vedený v urbanistických obvodoch č. 7, zabezpečuje dodávku plynu prakticky pre urbanistické obvody č. 6 a 7
- VTL Považský plynovod DN 300, PN 25 v prepojení na plynovod Žilina – Martin je vedený v urbanistických obvodoch č. 2, 3, 4, 5, 8 a 10, zabezpečuje dodávku plynu prakticky pre všetky urbanistické obvody okrem č. 6 a 7
- VTL prípojka pre RS Budatín DN 100, PN 40

Urbanistický obvod č. 3 je prepojený sieťou STL plynovodov na VTL Považský plynovod DN 300, PN 25 v prepojení na plynovod Žilina - Martin, v urbanistickom obvode je vybudovaná miestna plynovodná STL a NTL sieť.

Navrhovaná činnosť nepočíta s potrebou napojenia na plyn.

Teplo

Mesto Žilina je zásobované teplom dvomi základnými spôsobmi:

- sústavou centralizovaného zásobovania teplom (CZT) s ústredným zdrojom Tepláreň SSE Žilina, ktorá pokrýva cca 49 % celkového tepelného príkonu mesta Žilina
- sústavou decentralizovaného zásobovania teplom (DZT) - blokovými zdrojmi tepla (sídlištné kotolne - napr. Hájik) a lokálnymi zdrojmi tepla.

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla bude hodnotená činnosť zásobovaná teplom zo systému centrálného zásobovania tepla (parovod, alt. horúcovod). Jedná sa o vetvu horúcovodu smerujúceho na Veľký diel a Solinky.

3.8 SLUŽBY

Školstvo

Mesto Žilina má v zriaďovateľskej pôsobnosti na svojom území 17 základných škôl, z toho 6 základných škôl s materskou školou, 20 materských škôl, 3 základné umelecké školy, 1 centrum voľného času. V meste ďalej sídlia 3 cirkevné základné školy, jedna súkromná, dve špeciálne základné školy a súkromná ZŠ s MŠ prežiakov a deti s autizmom, cirkevné centrum voľného času a súkromná ZUŠ. Na území mesta pôsobí 8 gymnázií, z toho jedno bilingválne, 19 stredných odborných škôl, z toho jedna špeciálna. Na Žilinskej univerzite študuje na 7 fakultách okolo 12 000 študentov.

Sociálna oblasť

Mesto Žilina v súčasnosti prevádzkuje 2 detské jasle s kapacitou 105 miest.

V oblasti prípravy a výdaja stravy pre starších občanov, funguje v meste centrálna vývarovňa na sídlisku Vlčince. Pre seniorov mesto prevádzkuje aj 3 denné centrá - kluby. Mesto Žilina zabezpečuje pre svojich seniorov dennú opatrovateľskú službu, prevádzkuje vlastné zariadenie pre seniorov a domov sociálnych služieb ÚSMEV na Osikovej ulici, taktiež podieľa na spolufinancovaní aktivít občianskeho združenia Náruč - pomoc deťom v kríze. V oblasti starostlivosti o rómsku komunitu mesto prevádzkuje nízkoprahové denné centrum pre deti a rodinu.

Zdravotníctvo

V oblasti zdravotníctva je najväčším zariadením v Žiline štátna Fakultná nemocnica s poliklinikou s vyše 700 lôžkami. Okrem nemocnice poskytujú zdravotnú starostlivosť aj 3 neštátne polikliniky a veľké množstvo súkromných ambulancií pokrývajúcich takmer všetky lekárske odbory. V Žiline funguje letecká aj klasická záchranná služba. V meste je dostatočný počet lekární.

Kultúra

Mesto Žilina prevádzkuje činnosť Mestského divadla s činohrou s dennými predstaveniami. Mesto Žilina vlastní niekoľko kultúrnych domov v mestských častiach.

Na území mesta Žilina sa nachádzajú kultúrne organizácie viacerých zriaďovateľov:

- Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky: Dom umenia Fatra - Štátny komorný orchester Žilina, Slovenské národné múzeum

- Žilinský samosprávny kraj: Žilinská knižnica, Regionálne osvetové stredisko v Makovického dome, Hvezdáreň v Žiline, Považská galéria umenia, Považské múzeum v Žiline, Bábkové divadlo Žilina Mesto Žilina: Mestské divadlo Žilina, súbory Rozsutec a Fatranka

V Žiline pôsobí v kultúrnom dianí množstvo organizácií a inštitúcií. V Žiline pôsobia kultúrne telesá - Štátny komorný orchester v Žiline, Žilinský miešaný zbor a pod.

Šport

Najrozšírenejší šport v meste futbal, ďalším športom, ktorý má v Žiline veľkú tradíciu je hokej. Ostatné tradičné kolektívne športy, ako sú basketbal a volejbal zaznamenávajú v kategóriách dospelých po úspechoch v najvyšších súťažiach spreď niekoľkých rokov určitú stagnáciu. Ďalšími športmi, ktoré majú v meste zastúpenie a jednotlivci či kolektívy v nich dosahujú úspechy sú: cyklistika, horská cyklistika, vodný zjazd, vodný slalom, plávanie, triatlon, florbal, futsal, hokejbal, džudo, karate, tenis, stolný tenis a iné. Šport na nižších výkonnostných úrovniach je zastúpený hlavne futbalom a futsalom.

Sociálna infraštruktúra mesta je významnou mestotvornou funkciou s dominantným vplyvom na charakter mesta.

Posudzovaná lokalita navrhovaného investičného zámeru leží v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel.

V urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel, urbanistickom okrsku 11 Športový areál sú sústredené zariadenia športovej vybavenosti: krytá plaváreň s otvorenými bazénmi, tenisové kurty, športová hala, ihriská, telocvičňa, ďalej areál Žilinskej univerzity, VÚD, Dom techniky a obchodné centrum Carrefour - Dubeň, 2 ČS PHM.

V blízkosti (susediaci urbanistický obvod č. 2 Vlčince) pri ulici Vysokoškolákov sa nachádzajú obchodné centrá Kaufland, OBI a Lidl, pri Kauflande sa nachádza zdravotnícke zariadenie ŽILPO.

3.9 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

V zmysle ÚPN-VÚC Žilinského kraja je územie okresu Žilina súčasťou navrhovanej regionálnej priestorovej a funkčnej štruktúry žilinskej oblasti cestovného ruchu. Územie okresu tvoria tri rekreačné krajinné celky (RKC) a to Žilina a okolie, Varínske podolie s Vrátnou a Rajecká kotlina. Hlavným turistickým a nástupným centrom oblasti a okresu, a tiež východiskovým centrom svojho RKC, je mesto Žilina. Východiskovými centrami pre ostatné RKC sú sídla Varín a Rajec.

Podľa Rajonizácie cestovného ruchu patrí oblasť Žiliny do nasledovných oblastí a podoblastí cestovného ruchu:

- 5d Žilinská oblasť, Strážovská podoblasť, II. kategória
- 7a Malofatranská oblasť, Terchovská podoblasť, I. kategória.

Z hľadiska priestorovo-funkčnej štruktúry rekreácie a CR patrí posudzované územie do rekreačného krajinného celku Žilina a okolie, ktorého jadrom je mesto Žilina.

Podľa atraktivity, vybavenosti, významu a polohy miest z hľadiska CR patrí Žilina k mestám I. kategórie s vysokou celoročnou návštevnosťou, kde je potrebné vytvoriť podmienky pre umiestnenie zariadení pobytového charakteru vyššej kategórie, s náročnou spoločensko-kultúrnou a športovou vybavenosťou.

Rekreačné územia v tesnej blízkosti mesta Žilina alebo v rámci nej plnia funkciu prímestskej rekreačnej zóny s realizáciou krátkodobej, predovšetkým každodennej rekreácie.

Dominujúcim urbanistickým priestorom ubanistického obvodu Centrum je vyhlásená Mestská pamiatková rezervácia (MPR) Žilina s jej ochranným pásmom. Ústredný priestor MPR tvorí Mariánske námestie, okolo ktorého je sústredená väčšina pamiatkových objektov MPR plní súčasne i funkciu pešej zóny v náväznosti na železničnú stanicu po Národnej ulici a pokračujúcej v smere cez Štúrovo námestie.

Rekreačným priestorom v blízkosti s riešeným územím je Lesopark Chrašť (66 ha) s vybudovanou sieťou spevnených chodníkov a inštalovaným „dreveným programom“ pre detské hry a oddych a priestor zelene Bôrik cintorín a hvezdáreň.

Časť obyvateľstva využíva na krátkodobý relax aj fitness-centrá, plaváreň, kúpalisko, ihriská, tenisové kurty, telocvične škôl, situované v blízkosti navrhovanej činnosti.

3.10 KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Kultúrno-historický potenciál sídla Žilina je skoncentrovaný predovšetkým v centre mesta. Historické jadro Žiliny má nadregionálny význam - dňa 11. 9. 1987 bolo uznesením vlády SR č. 194 vyhlásené za Mestskú pamiatkovú rezerváciu a v rámci jej ochranného pásma sa nachádza 60 objektov zapísaných v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok.

V urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel sa nachádzajú nasledovné kultúrne pamiatky:

- Pamätník SNP - Bôrik - Chrašť, zapísaný v ÚZ KP pod č. 3 303
- Cintorín sovietskych vojakov z 2. svetovej vojny - zapísaný pod č. 3 304

Na hodnotenej lokalite ani v jej blízkom okolí sa žiadne ďalšie kultúrne pamiatky ani pozoruhodnosti nenachádzajú.

3.11 ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Na území mesta Žilina sa nachádzajú 3 archeologické lokality zapísané v ÚZPF SR (neporušené mohyly, k. ú. Bánová, južne od miestnej časti, les Dúbrava - Kalinové, ÚZPF SR: 2138/0, hradisko Veľký Straník, k. ú. Zástranie, ÚZPF SR: 2147/0, veľké hradisko refúgium, k. ú. Závodie, ÚZPF SR: 2148/0) a 55 archeologických nálezísk evidovaných v CEANS.

Na hodnotenej lokalite ani v jej blízkom okolí nie sú evidované žiadne archeologické náleziská.

3.12. PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Vo vlastnom navrhovanej činnosti dotknutom území nie sú evidované žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1 OVZDUŠIE

Emisie

Kvalita ovzdušia v oblasti záujmového územia je ovplyvňovaná existujúcimi malými, strednými a veľkými zdrojmi znečistenia nachádzajúcimi sa priamo v mestskej aglomerácii mesta Žilina. Kvalitu ovzdušia na území mesta Žilina okrem vlastných zdrojov znečistenia ovzdušia negatívne ovplyvňuje vzhľadom k blízkosti hraníc s ČR a PR ešte stále aj diaľkový prenos emisií z priemyselných aglomerácií na Ostravsku a v Hornom Sliezsku. Okrem toho sa na stave kvality ovzdušia podieľa automobilová doprava. Potvrdzujú to aj výsledky projektu AIR PROGRES CZECHO-SLOVAKIA, ktorý určil automobilovú dopravu a individuálne vykurovanie v Žilinskom kraji ako významný zdroj lokálneho znečistenia ovzdušia, pričom znečistenie z priemyselných zdrojov už nie je také výrazné.

Tab. č. 13 Množstvo emisií a merné územné emisie vybraných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v Žilinskom okrese (2013 - 2016)

Znečisťujúca látka	Emisie (t/rok)				Merné územné emisie (t/rok.km ²)			
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
TZL	1 001	1028	999	916	1,23	1,26	1,23	1,12
SO ₂	525	513	554	339	0,64	0,63	0,68	0,42
NO _x	819	744	669	564	1,01	0,91	0,82	0,69
CO	2 863	2823	1291	1161	3,51	3,46	1,58	1,42

Zdroj: SHMÚ

V okrese Žilina bolo v roku 2010 evidovaných 16 veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia, stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia bolo 307. K najvýznamnejším znečisťovateľom ovzdušia na území okresu v roku 2013 patrili DOLVAP, s.r.o. Varín (úprava vápenca), Žilinská teplárenská, a.s., DOLKAM Šuja, a.s., KIA MOTORS SIOVAKIA, s.r.o., SEVAK – SČOV Horný Hričov, CELL Lietavská Lúčka (výroba mletých vápencov), Dolkam Šuja (výroba drveného dolomitu) a iné.

V hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne významné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Imisie

Územie Žilinskej kotliny má podľa údajov SHMÚ nevhodné podmienky pre rozptyl emisií. Spôsobené je to veľkou početnosťou stavov bezvetria a malých rýchlostí vetra (do 2 m/s). Celková ventilovanosť posudzovaného územia je podľa SHMÚ slabá. K slabej ventilácii pristupujú ešte časté inverzie (večer a v noci a obzvlášť v jeseni a v zime), ktoré minimalizujú rozptyl znečisťujúcich látok vo vyšších vrstvách atmosféry. Z toho dôvodu sa tieto látky v období inverzných stavov koncentrujú v prízemnej vrstve atmosféry.

Územie Žilinského kraja je v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 214/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia, príl. č. 11 Zoznam aglomerácií a zón zaradené do zoznamu aglomerácií a zón pre účely hodnotenia kvality ovzdušia a to do zóny pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén a oxid uhoľnatý.

Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku, rovnako ako vo väčšine európskych krajín, predstavuje znečistenie ovzdušia prachovými časticami - PM.

Územie mesta Žilina je v zmysle § 9 zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov je zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku tuhé častice PM₁₀.

V rámci územia Žilinského kraja tvoria Národnú monitorovaciu sieť kvality ovzdušia SHMÚ tri monitorovacie stanice, ktoré realizujú kontinuálne analýzy základných polutantov, z toho jedna sa nachádza priamo na území mesta Žilina (Žilina - Obežná). Imisné limity podľa Smerníc 1999/30/EC a 2000/69/EC sú uvedené v tabuľke.

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza vyhodnotenie znečistenia ovzdušia zóny Žilinského kraja podľa limitných hodnôt za rok 2013, pričom bol prekročený imisný limit PM₁₀ častíc na sledovanej stanici na území mesta Žiliny.

Tab. č. 14 Zóna Žilinský kraj - vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia (rok 2013)

AGLOMERÁCI A Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia								VP 2)		
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benz	SO	NO
		1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹⁾	1 rok	3 hod po	3 hod po
	Limitná hodnota [µg.m ⁻³] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	25	10000	5	500	400
Žilinský kraj	Martin, Jesenského			0	24	15	24	16	1847	1,0		0
	Ružomberok, Riadok	0	0	0	20	16	25	20	2499	0,4	0	
	Žilina, Obežná			0	20	17	30	23	1987			

Zdroj: SHMÚ

1) maximálna osemhodinová koncentrácia

2) limitné hodnoty pre výstražné prahy

3) stanice indikujú regionálnu požadovú úroveň

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom

Označenie výťažnosti: ■ ≥ 85 % platných meraní

4.2 POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd sa v riešenom území hodnotí iba na väčších tokoch v širšom riešenom území, stupeň znečistenia povrchových vôd je zdokumentovaný v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 15 Kvalita povrchových vôd tokov riešeného územia (obdobie 2005 - 2006)

Tok – miesto odberu vzorky	Riečny km	Skupiny ukazovateľov					
		A	B	C	D	E	F
Váh – Dubná skala	270,3	II	II	III	II	IV	III
Rajčianka – Žilina	1,5	II	II	II	III	IV	II
Váh – Budatín	252,7	II	II	II	II	IV	II
Kysuca – Pov. Chlmec	0,6	II	III	II	II	IV	II
Váh – Pod VN Hričov	247,0	II	II	III	II	IV	-

Zdroj: SHMÚ

Vysvetlivky : Povrchové vody sa podľa STN 75 7221 „Klasifikácia kvality povrchových vôd“ zaraďujú do nasledovných skupín znečistenia vôd:

Skupina ukazovateľov:

A - ukazovatele kyslíkového režimu

B - základné chemické ukazovatele

C -	nutrienty
D -	biologické ukazovatele
E -	mikrobiologické ukazovatele
F -	mikropolutanty
Stupeň znečistenia	
I	veľmi čistá voda
II	čistá voda
III	znečistená voda
IV	silne znečistená voda
V	veľmi silne znečistená voda

Rieky Váh i Kysucu v Žiline sledovaných profiloch môžeme hodnotiť ako silne znečistené toky so zaradením do IV. triedy čistoty - t.j. silne znečistená voda, rieku Rajčianka radíme do V. triedy čistoty - t.j. veľmi silne znečistená voda. Na zhoršenej kvalite vody sa podieľa predovšetkým osídlenie, čo dokumentujú najmä nevyhovujúce ukazovatele biologického znečistenia ale i priemyselná činnosť celej aglomerácie Žilina.

V urbanistickom okrsku č. 11 Športový areál sa nenachádzajú žiadne významné zdroje znečisťovania povrchových vôd.

Podzemné vody

V rámci pozorovacej siete SHMÚ na systematické sledovanie kvality podzemných vôd národného monitorovacieho programu spadá širšie i riešené záujmové územie do sledovanej oblasti „Kvalita podzemných vôd v útvare SK 1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váhu“. Na území mesta Žilina bol sledovaný iba vrt základnej siete SHMÚ objekt číslo 31690 v lokalite Žilina (začiatok sledovania od 01. 01. 2002).

Tab. č. 16 Vrt základnej siete SHMÚ - objekt číslo 31690 Žilina, prekročenie limitných hodnôt

Ukazovateľ	Číslo objektu	Názov objektu	Dátum odberu	Nameraná hodnota	
				Prahová	Limitná
1,1,2,2-tetrachloreten (PCE)	031690	Žilina		5,500 µg/l	10,000 µg/l
			19.08.2015		10,200
			11.11.2015		13,400

Zdroj: SHMÚ

Kvalita podzemných vôd na základné znečisťujúce látky v posudzovanej lokalite nebola skúmaná. Vzhľadom na súčasný charakter využitia lokality nie je predpoklad významnej kontaminácie vôd.

Priamo v riešenom území sa nenachádzajú zdroje vody určené na hromadné zásobovanie.

4.3 KONTAMINÁCIA PÔD A PÔDY OHROZENÉ ERÓZIOU

Neschopnosť pôdneho ekosystému tmiť negatívne účinky prirodzenej a antropickej povahy, ktoré ovplyvňujú vlastnosti a funkcie pôd a jej schopnosť regenerovať sa nazývame zraniteľnosť pôd. Okrem erózie, kvalitu pôd a jej funkcie ohrozuje kontaminácia cudzorodými látkami.

Kontaminácia pôd

Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v ČMS Pôda.

V území sa vyskytujú pôdy zaradené do kategórie nekontaminované pôdy - subkategória relatívne čisté pôdy.

Pre vlastnú lokalitu vzhľadom k jej doterajšiemu spôsobu využívania nepredpokladáme kontamináciu pôdy. Všeobecne na znečistenie pôd územia pôsobia vplyvy z dopravy a lokálnych zdrojov znečistenia ovzdušia.

Pôdy ohrozené eróziou

Potenciálny (možný) odnos pôdy je predpokladaný odnos pôdy, vyjadrený v mm/rok, ku ktorému by došlo v prípade, že by skúmaná plocha nebola porastená nijakým vegetačným krytom.

Pôdy v riešenom území sú zaradené do kategórie pôd so slabou aktuálnou vodnou eróziou pôdy.

4.4 HORNINOVÉ PROSTREDIE

V priestore záujmovej lokality sa v súčasnosti znečistenie horninového prostredia nepredpokladá, lokalita v súčasnej krajinnej štruktúry vystupuje ako zastavané územie, doterajšie využívanie územia nemohlo mať žiaden významný negatívny vplyv na znečistenie horninového prostredia.

4.5 SKLÁDKY

V hodnotenom priestore neboli zistené žiadne čierne skládky resp. depónie odpadu.

4.6 ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzila 5 stupňov kvality životného prostredia - prostredie vysokej kvality, prostredie vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené a prostredie silne narušené. Za ohrozené oblasti územia SR z hľadiska ŽP podľa environmentálnej regionalizácie označujeme tie územia, na ktoré sa viaže súčasne 4. a 5. stupeň kvality životného prostredia.

Hodnotené územie je súčasťou regiónu environmentálnej kvality č. 11 Podjavornického, ktorý je zaradený k regiónom s mierne narušeným prostredím (2. environmentálna kvalita) a v rámci neho do Žilinského okrsku s narušeným prostredím.

4.7 ENVIRONMENTÁLNE ZÁŤAŽE

Na území mesta Žilina sú na základe Informačného systému environmentálnych záťaží evidované 3 lokality s pravdepodobnou environmentálnou záťažou, 3 lokality s potvrdenou environmentálnou záťažou a 2 sanované/rekultivované lokality.

Hodnotené územie sa nachádza mimo tieto evidované lokality, v hodnotenom priestore nie je registrovaná žiadna environmentálna záťaž.

4.8 RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO

Už sám charakter riešeného územia, hustota osídlenia, organizačná štruktúra urbanistických funkcií a ich intenzita a ďalšie nadväzujúce antropogénne aktivity v území vylučujú existenciu výskytu územne kvalitnej bioty. Rastlinstvo i živočíšstvo je vytláčané do miest s menšou degradáciou pôvodných biotopov, resp. do zvyškov lokálnych zachovalých biotopov - refúgií. Posudzovaná plocha nie je z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k poškodeniu alebo zničeniu hodnotnejších ani ekologicky stabilných fytoecenóz. Celkovo môžeme konštatovať, že kvalita bioty i jej abundancia v záujmovom území je veľmi nízka, jej kvalita je nevýrazná. Zo živočíchov sa v riešenom území trvalejšie vyskytujú iba synantropné druhy resp. bežné migrujúce druhy z okolitých biotopov, najčastejšie sa jedná o zástupcov avifauny a to najmä synantropné druhy.

4.9 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRE ČLOVEKA

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

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj stav a kvalita životného prostredia.

Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od pohlavia je možné pozorovať nadúmrtnosť mužov. Závažným celospoločenským problémom je najmä vysoká úmrtnosť mužov v strednom veku.

Na zdravotnom stave obyvateľstva sa podpisuje aj celková kvalita životného prostredia. Zvýšená hluková záťaž a emisie podmieňujú nárast napr. kardiovaskulárnych, respiračných i onkologických chorôb. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva nie je možné presne určiť, odhaduje sa však na 15 - 20 %. V každom prípade ide o nezanedbateľnú zložku.

Starnutie populácie sa odráža aj v úmrtnosti podľa príčin smrti, kde v meste Žilina dlhodobo jednoznačne dominujú choroby obehovej sústavy a nádory.

Tab. č. 17 Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti v meste Žilina za rok 2010

Príčiny smrti	Počet zomrelých
I. kap. Infekčné a parazitárne choroby	1
II. kap. Nádory	179
III. kap. Choroby krvi a krvotv. orgánov a daktoré poruchy imunit. mechanizmov	1
IV. kap. Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	7
V. kap. Duševné poruchy a poruchy správania	0
VI. kap. Choroby nervového systému	12
VII. kap. Choroby oka a jeho adnexov	0
VIII. kap. Choroby ucha a hlávkového výbežku	0
IX. kap. Choroby obehovej sústavy	435
X. kap. Choroby dýchacej sústavy	31
XI. kap. Choroby tráviacej sústavy	37
XII. kap. Choroby kože a podkožného tkaniva	0
XIII. kap. Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	0
XIV. kap. Choroby močovej a pohlavnej sústavy	8
XV. kap. Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0
XVI. kap. Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	0
XVII. kap. Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	0
XVIII. kap. Subjektívne a objektívne príznaky, abnorm. klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde	7
XX. kap. (= XIX.) Poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin	38
Zomrelí spolu	756

Zdroj: ŠÚ SR

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

1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1 ZÁBER PÔDY

Navrhovaná činnosť je súčasťou mesta Žilina, leží v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel a to v jeho urbanistickom okrsku 11 Športový areál. Hodnotená činnosť je viazaná na parcely KN-C č. 5038/1, 5036, 5040/1, 5040/2, 5040/3, ktoré sú vedené ako zastavané plochy a nádvorcia a na parcely KN-C č. KN-C č. 5037, 5039, ktoré sú vedené ako záhrady. Všetky pozemky sú umiestnené v zastavanom území obce.

Požiadavka na plochy

Celková plocha pozemku:	12 592,00 m ²
z toho:	
- celková zastavaná plocha objektami:	7 845,00 m ²
- spevnené plochy na teréne mimo plochu objektov:	1 018,00 m ²
- plocha zelene na teréne mimo plochu objektov:	3 549,00 m ²

Navrhovaná činnosť zasahuje i na parcely KN-C č. KN-C č. 5037, 5039, ktoré sú vedené ako záhrady. Presné zábery z uvedených parciel budú vyčíslené v procese územného a stavebného konania, pre zábery na týchto parcelách bude potrebné realizovať vyňatie z poľnohospodárskej pôdy.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná mimo lesnú pôdu, k jej záberu nedochádza.

1.2 SPOTREBA VODY

Výpočet potreby vody pre navrhovanú činnosť je prevedený v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z. zo 14. 11. 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií a podľa Úpravy MP SR č. 477/99-810 z 29. 02. 2000.

Hydrotechnické výpočty

Priemerná denná potreba pitnej vody – Q_d

- bytový objekt - bytové jednotky	598 osôb x 135 l/os.d	80 730 l/d
- bytový objekt - kancelárie	40 osôb x 60 l/os.d	2 400 l/d
Q_d spolu		83 130 l/d

Bytový objekt - bytové jednotky

Maximálna denná potreba pitnej vody - Q_{maxd}

$$Q_{maxd1} = Q_d \times k_d = 80\,730 \times 1,3 = 104\,949 \text{ l/d} = 104,949 \text{ m}^3/\text{d} = 1,22 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba pitnej vody - Q_{maxh}

$$Q_{maxh1} = Q_{maxd} \times k_h = 1/24 \times 104\,949 \times 1,8 = 7\,871,2 \text{ l/h} = 2,19 \text{ l/s}$$

Ročná potreba pitnej vody – Q_r

$$Q_{r1} = Q_{\text{denné}} \times 365 = 39\,466,45 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bytový objekt - kancelárie

Maximálna denná potreba pitnej vody - Q_{maxd}

$$Q_{\text{maxd}2} = Q_d \times k_d = 2\,40 \times 1,3 = 3\,120 \text{ l/d} = 3,12 \text{ m}^3/\text{d} = 0,0312 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba pitnej vody - Q_{maxh}

$$Q_{\text{maxh}2} = Q_{\text{maxd}} \times k_h = 1/8 \times 3\,120 \times 1,8 = 702 \text{ l/h} = 0,195 \text{ l/s}$$

Ročná potreba pitnej vody – Q_r

$$Q_{r2} = Q_{\text{denné}} \times 250 = 600,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková potreba vody - Bytový objekt - bytové jednotky, kancelárie

Maximálna denná potreba pitnej vody - $Q_{\text{maxd}1}$, $Q_{\text{maxd}2}$

$$Q_{\text{maxd}} = Q_{\text{maxd}1} + Q_{\text{maxd}2} = 108\,069 \text{ l/d} = 108,069 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maximálna hodinová potreba pitnej vody - Q_{maxh}

$$Q_{\text{maxh}} = Q_{\text{maxh}1} + Q_{\text{maxh}2} = 2,385 \text{ l/s}$$

Ročná potreba pitnej vody - Q_r

$$Q_r = Q_{r1} + Q_{r2} = 40\,066,45 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočtový prietok vody v rozvodnom potrubí

$$Q_d = \sum \sqrt{q_i^2} \cdot n_{ij} \text{ l/s}$$

$$Q_d = 6,53 \text{ l/s}$$

1.3 SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

1.3.1 Suroviny

Počas realizácie navrhovanej činnosti „Obytná zóna - Žilina“ a jej jednotlivých stavebných objektov budú použité bežné stavebné suroviny a materiály. Jedná sa o:

- železobetónový skelet, železobetónové stavebné prvky, železobetón, betónové zmesi
- murovacie tvárnice
- izolačné materiály, hydroizolačné materiály
- výplne vonkajších a vnútorných otvorov
- sádkokartón
- omietkové zmesi
- elektroinštalačný materiál
- klampiarske výrobky
- plastové kanalizačné rúry (PVC rúry, šachty), vodoinštalačný materiál
- betónové obrubníky, betónová zámková dlažba, drvené kamenivo, štrkodrva, štrkopiesok piesok, cement
- odvodňovacie vpuste, odvodňovacie žľaby
- vsakovacie systémy
- zemina
- parková tráva, stromy a nízke kry

Potreba surovín a stavebných materiálov je detailnejšie popísaná v kapitole II.8 Stručný opis technického riešenia a to v časti kapitoly *Stavebnotechnické riešenie*.

Celková potreba surovín a materiálov pre navrhovanú činnosť ako aj ich presná špecifikácia podľa stavebných objektov budú súčasťou podrobnej projektovej dokumentácie stavby.

1.3.2 Energetické zdroje

Elektrická energia

Rozdelenie bytov podľa stupňa elektrizácie

Byty sú zaradené do stupňa B - byty s elektrickým vybavením ako byty stupňa A (elektrická energia sa využíva na osvetľovanie a pripájanie domácich elektrických spotrebičov na zásuvky), ale pre varenie sa používajú spotrebiče s príkonom nad 3,5 kVA. Maximálny súčasný príkon pre byt Pb je v súčasnosti 11 kW.

Prehľad skladby inštalovaného výkonu:

Bytovka A, B, C (tri rovnaké, po 40 bytov)

Celkový inštalovaný príkon v jednom byte je 15,4 kW, v 40 bytoch to je 616 kW

Maximálny súčasný príkon v jednom byte je 11 kW, teda v 40 bytoch to je 440 kW

Výpočet pre vstupný príkon 40 bytov stupňa B:

Na daný počet bytov je odporúčaný koeficient súčasnosti 0,4. Maximálny súčasný príkon potom bude:

$P = 40 \times 11 \times 0,4 = 176 \text{ kW} + \text{príkon spoločných priestorov objektu } 5 \text{ kW}$

Výsledný príkon bude 181 kW.

Výsledný zaťažovací prúd bude: $I = \frac{1000 \times P}{3 \times U_{\text{fáz}} \cos \varphi} = \frac{1000 \times 181}{3 \times 400 \times 0,95} = \mathbf{158,77A}$

Bytovka D (50 bytov)

Celkový inštalovaný príkon v jednom byte je 15,4 kW, v 50 bytoch to je 770 kW

Maximálny súčasný príkon v jednom byte je 11 kW, teda v 50 bytoch to je 550 kW

Výpočet pre vstupný príkon 50 bytov stupňa B:

Na daný počet bytov je odporúčaný koeficient súčasnosti 0,4. Maximálny súčasný príkon potom bude:

$P = 50 \times 11 \times 0,4 = 220 \text{ kW} + \text{príkon spoločných priestorov objektu } 5 \text{ kW}$

Výsledný príkon bude 225 kW.

Výsledný zaťažovací prúd bude: $I = \frac{1000 \times P}{3 \times U_{\text{fáz}} \cos \varphi} = \frac{1000 \times 225}{3 \times 400 \times 0,95} = \mathbf{198,37A}$

Spolu pre Obytnú zónu bude výsledný príkon 768 kW a výsledný zaťažovací prúd bude 674,68 A.

Plyn

Navrhovaná činnosť nemá požiadavku na odber zemného plynu.

Teplo

Tepelná bilancia

Teplo bude dodávané prostredníctvom CZT cez parovod.

Tepelný výkon pre vykurovanie je určený na základe skráteného výpočtu tepelných strát budov v zmysle STN EN 12 831, požadovaných vnútorných teplôt a klimatických údajov pre Žilinu.

Lokalita:	Žilina
Vonkajšia výpočtová teplota:	$t_e = -15,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
Dĺžka vykurovacieho obdobia:	$n = 232 \text{ dní}$
Priem. vonk. teplota vo vyk. období:	$t_e = 2,7 \text{ } ^\circ\text{C}$
Priemerná vnútorná teplota vo väčš. miest.	$t_{is} = 20,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
Tepelný príkon vykurovanie:	$Q_{\text{úk}} = 1 \text{ 200 kW}$

Plánovaný zámer stavby bytového komplexu predpokladá potrebu tepelného výkonu 1 200 kW.

1.3.3 Dopravná infraštruktúra

Dopravná obsluha

Dopravná obsluha uvažovaného polyfunkčného komplexu bude zabezpečená prostredníctvom miestnych komunikácií (automobilové, pre cyklistov, pre chodcov) v zmysle dokumentu „Územný plán Žilina“ severne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Za plavárňou, južne v trase z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Cesta k Paľovej búde a východne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Univerzitná.

Vjazd na kryté parkovisko polyfunkčného obytného súboru je z ulice Za plavárňou. Vjazd bude v úrovni ulice Za plavárňou, pričom šírka jazdných pruhov bude o veľkosti 2 x 3,0 m. vjazd z ulice Cesta k Paľovej búde bude od cesty k objektu klesajúca obojsmerná komunikácia. Navrhované kryté parkovisko bude vyhradené pre obyvateľov bytového domu a pre občiansku vybavenosť.

Plochy parkoviska riešené pod riešeným objektom v podzemnej garáži, budú prístupné z existujúcej miestnej komunikácie na ulici Za plavárňou. Plochy parkoviska riešené ako prístrešok, budú prístupné z existujúcej miestnej komunikácie na ulici Cesta k Paľovej búde. Vzájomné prepojenie jednotlivých parkovísk nebude.

Režim na parkovisku v 1.PP bude na hlavných trasách obojsmerný, v bočných častiach parkoviska jednosmerný.

Účelová komunikácia krytého parkoviska na 1.NP bude jednosmerná/obojsmerná dvojpriehová komunikácia umožňujúca kolmé parkovanie na obe strany.

Spevnená plocha vonkajšieho parkoviska riešeného severne od polyfunkčného objektu bude pre peších prístupná z existujúcej miestnej komunikácie (ulica Za plavárňou). Pohyb chodcov je riešený prostredníctvom chodníka vedeného po obvode východnej strany navrhovaného objektu. Chodník je napojený na jestvujúci chodník na ulici Za Plavárňou a na jestvujúci chodník na ulici Univerzitná. Na chodník sú napojené rampy pre peších ktoré prekonávajú výškový rozdiel medzi rastlým terénom a vyvýšeným poschodím nad garáže, kde sa bude nachádzať parková úprava a vstup do jednotlivých objektov. Chodník a rampy sú čiastočne prekryté. Šírka chodníka min. 1,50 m je dodržaná.

Zásobovanie objektu je možné realizovať z krytého parkovacieho domu z ulice Za plavárňou alebo z parkovania prekrytého prístreškom z ulice Cesta k Paľovej búde prostredníctvom účelovej komunikácie zabezpečujúcej vjazd na parkoviská.

V priestore medzi navrhovanými a existujúcimi spevnenými plochami sú uvažované plochy zelene (zatrávnené plochy, prípadne vzrastlá zeleň vysadená tak, aby nebránila rozhladom v križovatkách).

Polomery hrán napojenia existujúcej a navrhovanej automobilovej komunikácie budú o veľkosti min. $R = 6,0$ m.

Povrchové odvodnenie spevnených plôch bude zabezpečené ich priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi (komunikácie, parkoviská) cez uličné vpusty alebo odvodňovacie žľaby do kanalizácie alebo na terén (chodníky).

Navrhované skladby spevnených plôch na teréne budú s krytom dláždeným.

Konštrukčné vrstvy spevnených plôch automobilových komunikácií a parkovacích stojísk môžu mať nasledovnú skladbu:

(katalógový list Premac P B-1, návrhová úroveň vozovky D3)

- betónová zámková dlažba DL	STN 73 6131	80 mm
- štrkové lôžko, fr. 4 - 8 mm	STN 73 6131	30 mm
- kamenivo spevnené cementom KSC I	STN 73 6126	150 mm
- štrkodrava ŠD, fr. 0 - 63 mm ($E_{def} = 100$ MPa)	STN 73 6126	min. 200 mm
- <u>podložie ($E_{def} = 45$ MPa)</u>	<u>STN 72 1006</u>	
spolu		min. 460 mm

Konštrukčné vrstvy plochy chodníkov budú mať nasledovnú skladbu:

- betónová dlažba DI I	STN 73 6131	60 mm
- štrkové lôžko L, fr. 4 - 8 mm	STN 73 6131	30 mm
- štrkodrava ŠD, fr. 0 - 32 mm	STN 73 6126	min. 150 mm
- <u>zemná pláň ($E_{def} = 45$ MPa)</u>	<u>spolu:</u>	
spolu		min. 240 mm

Kryt parkovísk pod navrhovaným polyfunkčným objektom bude použitý mrazuvzdorný a vodotesný brúsený betón resp. povrchová epoxidová prípadne polyuretánová stierka skladba bude spresnená v ďalšom stupni PD.

Počas realizácie zemných prác doporučujeme prítomnosť geológa, ktorý bude sledovať typ základovej pôdy a navrhne prípadné opatrenia (napr. uloženie geotextílie na zemnú pláň).

Dláždený kryt spevnených plôch (exteriér) odporúčame napr. od firmy Premac.

Pre spevnené plochy automobilových komunikácií a parkovísk navrhujeme dlažbu Haka, hr. 8 cm, farba sivá. Pre spevnené plochy chodníkov navrhujeme dlažbu Klasiko, hr. 6 cm, farba sivá chodník pre chodcov.

Spevnené plochy budú lemované betónovými obrubníkmi, lôžko a opora z betónu prostého C15/20. Druh a spôsob uloženia bude závisieť od funkcie lemovanej plochy.

Statická doprava

Parkovanie osobných automobilov pre potreby polyfunkčného objektu bude zabezpečené na krytých parkoviskách v úrovni -1.PP (252 stojísk) a na spevnených plochách na teréne (57 stojísk, z toho 53 stojísk pod prístreškom).

Výpočet stojísk

Posúdenie je vykonané bežným spôsobom v zmysle STN 73 6110/Z2.

Navrhované kapacity:

1 - Byty

Počet bytov 170. O_0 pre byty = 246

2 - Polyfunkcia

Užitková plocha polyfunkcie 1 403,22 m²

Predpokladaný počet zamestnancov 20 ľudí $P_o = 20 : 4 = 5,00$

Návštevníci služieb do 1 hodiny 30 ľudí $P_o = 30 : 10 = 3,00$

N - celkový počet stojísk

K_{mp} - regulačný koeficient mestskej polohy 0,6

K_d - súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce 1,2

$$N = (O_o \times 1,1) + (1,1 \times P_o \times K_{mp} \times K_d) = (1,1 \times 246) + (1,1 \times 8,0 \times 0,6 \times 1,2) = 270,60 + 6,34 = 276,94 = 277 \text{ stojísk}$$

Pre potreby polyfunkčného objektu je potrebných 277 stojísk. Celkovo je navrhovaných 309 stojísk čo preyšuje potrebu o 32 stojísk.

Stojiská sú uvažované ako kolmé o rozmeroch minimálne 2,40 x 4,50 m (kryté parkovisko), resp. 2,50 x 5,00 m parkovisko na teréne, severná strana objektu.

Vonkajšie parkovisko je uvažované ako verejné parkovisko, určené pre návštevníkov prevádzok občianskej vybavenosti. Takisto je určené pre vozidlá s plynovým zariadením. Parkovisko pod riešeným objektom je uvažované ako vyhradené pre potreby občianskej vybavenosti ale aj ako vyhradené parkoviská, určené a vyhradené len pre majiteľov bytov, prípadne ako parkoviská určené na prenájom.

V zmysle zákona č. 532/2002 Z. z. sú min. 4 % z celkového počtu stojísk určené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie o rozmeroch min. 3,50 x 4,50 m.

Navrhované stojiská sú uvažované na parkoviskách pod navrhovaným objektom a z južnej strany ako parkovisko s prístreškom na teréne.

Dopravné značky

Spôsob parkovania ako aj dopravný režim bude vyznačený zvislými a vodorovnými dopravnými značkami v ďalšom stupni PD.

Napojenie na verejnú dopravu

Objekt je vzdialený cca 50 m od navrhovanej zastávky mestskej hromadnej dopravy.

1.3.4 Technická infraštruktúra

Elektrina

Zásobovanie elektrickou energiou

Napäťová sústava - 3 x 230/400 V,3 + PE + N, 50 Hz, TN-C/TN-S

Zásobovanie elektrickou energiou bude zabezpečené prostredníctvom elektrickej prípojky, ktorá je riešená pripojením z novovybudovanej poistkovej skrine PRIS, ktorá bude vybudovaná v rámci investičného plánu SSE, a.s. a bude umiestnená na obvodovej stene objektu. Z tejto skrine sa pripoja samostatné rozvádzače RE tromi samostatnými káblami 2x 1-AYKY-J 3 x 240 + 120 mm², ktoré budú istené v skrini PRIS. Do vybudovania poistkovej skrine PRIS na obvodovej stene objektu bude v zmysle stanoviska SSE-D objekt napojený NN prípojkou z určeného bodu (predpoklad).

Rozvádzače:

- RE.1-3 - elektromerový skriňový rozvádzač s 40 x, 32 x resp. 38 x meraním a istením vývodov pre byty, prevádzky a spoločné priestory, osadené v rozvodniach v jednotlivých sekciách.
- RPS.1-3 - podružný rozvádzač spoločných priestorov s istením vývodov pre spoločné priestory a napájanie rozvádzača výťahov príslušných sekcií + nabíjacia stanica elektromobilov osadený v príslušnej rozvodni.
- RB - bytový rozvádzač s istením vývodov pre byty, osadené na chodbe v jednotlivých bytoch.
- RP.1-5 - podružný rozvádzač prevádzok a OST s istením vývodov pre príslušnú prevádzku, osadený v príslušnej prevádzke.
- RVZT - rozvádzač vzduchotechniky s istením vývodov pre vzduchotechniku podzemného parkoviska, osadený v samostatnej miestosti.
- RV.1-3 - rozvádzač výťahu s istením vývodov pre výťah, osadený v dverách výťahu podľa požiadaviek výrobcu výťahu.

Elektroinštalácia v objekte bude prevedená káblami CYKY (v bytoch) a bezhalogén. nehorľavými káblami N2XH (elektrická inštalácia v chránených únikových cestách - osvetlenie chodieb, schodiska a hlavné káblové rozvody do podružných a bytových rozvádzačov) a káblami s požiarou odolnosťou CHKE-V (napájanie výťahu popr. ústredne EPS).

Káblové rozvody v betónových (prevažne suterénnych) stenách budú vedené v betónových stenách v inštaláčnych krabiciach a ochranných rúrkach pre uloženie do betónu, ktoré sa pripravujú počas budovania debnenia. Je navrhovaný betónový program od firmy KOPOS popr. iný. Rozvody v murovaných priečkach budú vedené v drážke pod omietkou. Prístroje budú osadzované pod omietku.

Hlavné domové vedenia: Prepojenia medzi RE-RB sa prevedú káblami N2XH-J 5 x 10, RE-RPS sa prevedie káblom N2XH-J 5 x 16. Prepojenie medzi RE-RP.1-4 sa prevedie káblami N2XH-J 5 x 10 a medzi RE- RP.5 - káblom N2XH-J 5 x 35. Pripojenie rozvádzačov výťahu RV.1-3 sa prevedie káblami CHKE-V-J 5 x 6.

Svetelné obvody: Budú tvorené káblami CYKY a N2XH 2-5 x 1,5, vypínačmi typu ABB Tango 3558 - 0 x 340 a svietidlami prevažne pre nízkoenergetické kompaktné žiarovky max. 23 W. Vypínače budú osadené pri vstupných dverách do miestností vo výške 1,2 m od úrovne podlahy. Vetranie sociálnych priestorov bude zabezpečené stenovými ventilátormi s časovým dobehom, ktoré budú pripojené zo svetelného okruhu káblom CYKY-J 5 x 1,5. Zo svetelného okruhu sa pri vstupných dverách do bytov pripojí zvonček ovladaný tlačítkom pri vstupných dverách do bytu. V kuchynskej linke v bytoch sa zo svetelného okruhu káblom CYKY-J 3 x 1,5 pripojí odsávač pár z rozvodnej krabice. Svietidlá nad umývadlami osadiť do výšky minimálne 1,8 m od podlahy. Osvetlenie spoločných schodísk a chodieb bude prevedené pomocou pohybových senzorov. Zabezpečenie núdzového osvetlenia na únikových cestách bude natrvalo núdzovými svietidlami, ktoré budú pripojené káblom N2XH-J 3 x 1,5 (nutnosť neprerušovanej fázy). Tieto svietidlá v prípade výpadku elektrickej energie zabezpečia po dobu min. 1,5 hod núdzové osvetlenie chodieb z vlastného vstavaného akumulátora. Ovládanie osvetlenia na parkovacích miestach bude spínané pomocou súmrakového spínača umiestneného v rozvádzači RP.S.

Zásuvkové obvody: Budú tvorené káblami CYKY-J a N2XH-J 3 x 2,5 a dvojitémi zásuvkami s natočenou dutinkou typu ABB Tango 5513-2357 a jednoduchými typu 5518-2349, minimálny počet 4 ks pre jednu miestnosť - poloha podľa požiadavky investora. Zásuvky budú osadené vo výške 0,4 m od podlahy v izbách a 1,2 m od podlahy v kuchyni a kúpeľni. Zásuvkové vývody budú chránené prúdovým chráničom s citlivosťou 0,03 A. Zásuvky v kuchynskej linke a kúpeľniach osadiť

maximálne na hranicu umývacieho priestoru pokiaľ sú nad umývadlom a minimálne 20 cm od umývacieho priestoru, pokiaľ sú pod úrovňou umývadiel.

Rozvádzače výťahu budú osadené v najvyššej stanici v dverách výťahu a budú pripojené káblom CHKE-V-J 5 x 6 vedeným výťahovou šachtou.

Napájanie rozvodu STA sa prevedie káblom N2XH-J 3 x 2,5 napojeným z rozvádzača RPS a ukončeným zásuvkou typu 5518-2600 v skriniach STA na 2.NP.

Napájanie systému domáceho dorozumievacieho zariadenia sa prevedie sieťovým napájačom osadeným na DIN lište v príslušnom rozvádzači RPS.

Vodovod

Technické riešenie vonkajšieho vodovodu je spracované na základe stanoviska o určení možností a technických podmienok pripojenia nehnuteľnosti na verejný vodovod od správcu vodovodu - SEVaK Žilina.

Objekt bude napojený na verejný vodovod na križovatke ulíc Za Plavárňou a Univerzitná pomocou vodovodnej prípojky, ktorá bude ukončená na hranici nehnuteľnosti v betónovej vodomernej šachte pôdorysných rozmerov 1 500 x 1 200 mm. Tu bude osadená vodomerná zostava spolu s fakturačným vodomerom.

Vodovodná prípojka bude budovaná z rúr polyetylénových, napojenie na uličný vodovod pomocou navrtávacieho pásu s guľovým uzáverom.

Okrem pitnej vody bude mať objekt aj rozvod nepitnej (úžitkovej) vody pre potreby polievania zelenej strechy objektu. Pre tieto potreby bude potrebná automatická tlaková stanica (ATS) s čerpadlom a potrebným zásobníkom vody a armatúrami. Umiestnenie pod terénom vrátane vlastného vodomeru.

Navrhovaná vodovodná sieť bude zásobovať objekt pitnou resp. požiarnou vodou. Kvalita pitnej vody musí zodpovedať príslušnému NV SR č. 354/2006 Z. z.

Kanalizácia

Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia odvádza vody splaškové z objektu, rieši ich zaústenie do uličnej jednotnej kanalizácie pomocou kanalizačnej prípojky.

Technické riešenie splaškovej kanalizácie je spracované na základe stanoviska o určení možností a technických podmienok pripojenia nehnuteľnosti na verejnú kanalizáciu od správcu kanalizácie - SEVaK Žilina.

Celý rozvod kanalizácie bude gravitačný. Nehnuteľnosť bude napojená na jednotnú verejnú kanalizáciu pomocou kanalizačnej prípojky. Jej verejná časť bude ukončená na hranici parcely vo vnútri parcely revíznou šachtou. Do RŠ bude objekt napojený vnútornou resp. areálovou kanalizáciou.

Stoky splaškovej delenej sústavy sa dimenzujú na najväčší návrhový prietok rovnajúci sa dvojnásobku maximálneho hodinového prietoku.

Všetky vypúšťané odpadové vody musia byť v súlade s prevádzkovým poriadkom kanalizačnej siete, ktorého limitné hodnoty znečistenia vypúšťaných do kanalizácie stanovuje vyhláška MŽP SR č. 55/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Navrhované pripojovacie a odpadové potrubie (rozvody v objekte) bude z rúr polypropylénových (HT systém). Ležaté zvodové potrubia v zemi budovať z PP rúr minimálne SN8.

Odpadové potrubia tvoria kanalizačné stúpačky. Stúpačky sú na zvodové potrubie pripájané cez systém dvoch 45° kolien a medzikusa dĺžky 250 mm.

Pripojovacie potrubia k jednotlivým zariadeniam sa vedú v stene, podlahe resp. pod stropom s minimálnym spádom 3 % smerom od zariadenia.

Na odpadové potrubie splaškovej vody sa na jednotlivých podlažiach môže zaústiť pripájacie potrubie len z jedného bytu. Zariadenia alebo vpusty z dvoch bytov sa nesmú pripojiť na jedno pripájacie potrubie.

Vnútorňá kanalizácia musí byť odvetraná nad strechu objektu. Odpadové potrubia možno spájať do spoločných vetracích potrubí.

Dažďová kanalizácia

Bude odvádzať dažďové vody povrchové z odtoku padnuté na strechu objektu do vsakovania. Pred samotným vsakovacím je návrh osadiť akumuláčnú nádobu, ktorá bude slúžiť pre potreby zavlažovania. Pred presným návrhom vsakovacieho zariadenia je potrebné vypracovať hydrogeologický prieskum resp. posudok pre potreby vsakovania.

Odhadovaný objem vody z riešeného objektu, ktorý treba zachytiť a zabezpečiť jeho likvidáciu je 125 m³ (bez stanoveného stáleho odtoku). Potrebný objem akumulácie je vypočítaný na 180 minútový dážď (podľa ATV- DVWK-A 138 (intenzita dažďa pre lokalitu Žilina 36 l/s.ha, P = 0,2) pre 5-ročný dážď. K tomuto objemu je potrebné pripočítať objem potrebný na zavlažovanie zelenej strechy - min. 12 m³ (pri potrebe objemu vody na polievanie 1 m³/100 m²). Tento objem musí byť stále k dispozícii. Vody do vsaku budú odvedené potrubím vyvedeným nad týmto objemom. To znamená, že celkový využiteľný objem retenčnej nádrže vrátane akumuláčného objemu pred vsakom bude min. 137 m³.

Pred retenčnú nádrž je potrebné osadiť v smere toku filter hrubých nečistôt.

Plyn

Navrhovaná činnosť nemá požiadavku napojenia na rozvod zemného plynu.

Teplota

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla bude objekt zásobovaný teplom zo systému centrálného zásobovania tepla (parovod, alt. horúcovod). Na tento rozvod bude objekt napojený horúcovodnou prípojkou. V objekte bude inštalovaná tlakovo nezávislá odovzdávacia stanica (dodávka Bytterm). Teplá voda sa bude pripravovať akumuláčným spôsobom.

Teplonosné médium, t.j. voda o parametroch 80/60 °C je od odovzdávacej stanice tepla privedená centrálnou vetvou do rozdeľovača a zberača ÚK.

Obeh teplonosného média je zabezpečený pomocou teplovodných obehových čerpadiel. Systém zásobovania teplom je riešený ako 2-rúrkový. Návrh čerpadiel je uvažovaný na základe predpísaného prietoku množstva vykurovacieho média, tlakových strát rozvodov, armatúr a ostatných zariadení. Pre meranie tlakovej energie (dopravnej výšky) čerpadiel budú pred a za každým čerpadlom osadené manometre.

Na vetvách vykurovania sú osadené 3-cestným zmiešavacím ventilom s elektrickým pohonom. Na vetvách sú ďalej navrhnuté uzatváracie armatúry, teplovodné obehové čerpadlá, meracie prístroje a ostatné drobné armatúry.

Hlavné technické parametre

Sekundár:

Inštalovaný tepelný výkon:	$Q_t = 610 \text{ kW (80/60 } ^\circ\text{C)}$
Teplotný spád vykurovanie:	$\Delta t = 75/55 \text{ } ^\circ\text{C}$
Statický pretlak v sústave:	$p_{\text{stat}} = 170 \text{ kPa}$
Maximálny pretlak v sústave:	$p_{\text{max}} = 400 \text{ kPa}$
Minimálny prevádzkový pretlak v sústave:	$p_{\text{pmin}} = 190 \text{ kPa}$
Maximálny prevádzkový pretlak v sústave:	$p_{\text{pmax}} = 360 \text{ kPa}$
Maximálna nast. teplota z OST:	$t_{\text{max}} = 90 \text{ } ^\circ\text{C}$

Zmena objemu sústavy v systéme vykurovania je riešená tlakovými expanznými nádobami s membránou. V odovzdávacej stanici tepla je od výrobcu inštalovaný poistný pružinový ventil. Poistný ventil je pripojený v horizontálnej polohe na výstupnom potrubí. Výfuk z poistného ventilu sa vyvedie do nádržky na to určenej.

Vykurovanie miestností budú zabezpečovať oceľové doskové telesá typ VK so stavebnou výškou 600 a maximálnym pracovným pretlakom 1,0 MPa.

Vykurovacie telesá typ VK budú pripojené k rozvodom pomocou armatúry určenej k pripojeniu vykurovacích telies typu VK - napr. DANFOSS RLV-K. Vykurovacie teleso má zabudovanú termostatickú armatúru Heimeier, na ktorej sa nastaví hodnoty prednastavení, na každé vykurovacie teleso sa osadí termostatická hlavica napr. Danfoss RAE-K 5034.

Vykurovacie rebríky v kúpeľni budú pripojené k rozvodom rohovým dvojregulačným radiátorovým ventilom napr. DANFOSS RA-N s termostatickou hlaviceou napr. DANFOSS RAE 5054 a regulačno - uzatváracím šróbením napr. DANFOSS typ RLV.

Vyhodnocovanie spotreby energie bude realizované programom, preto je potrebné splniť technické podmienky na spracovanie v počítačových programoch jedná sa hlavne o kompaktnosť a prenos dát vzdialeným prístupom od jednotlivých bytov - merače PRVN do bytov.

Rozvodné potrubie, nátery a izolácie: Prepojenie odovzdávacej stanice tepla a vykurovacieho systému hlavných rozvodov až po meráciu sadu ku jednotlivým bytovým jednotkám bude vytvorené z oceľových rúr bezšvových, materiál P235GH. Pre zmenu smeru potrubia sú navrhnuté rúrové oblúky. Potrubie sa upevní pomocou typizovaných závesov a prvkov HILTI. Od uzatváracích armatúr na rozdeľovači, zberači (guľových ventilov) bude ležatý rozvod potrubia ku panelovým vykurovacím telesám vedený v podlahe plastohliníkovým potrubím napr. REHAU Rautitan stabil (maximálna pracovná teplota maximálne 95 °C). Potrubie musí byť položené iba vo vodorovnej rovine (nesmie vystupovať vo zvislej osi). Odvzdušnenie je cez vykurovacie telesá a na rozvode cez mechanické odvzdušňovacie ventily. Materiál armatúr je navrhnutý na príslušný tlak a teplotu. Ovládanie armatúr bude prístupné z podlahy. Tepelná izolácia sa vykoná na hlavných rozvodoch v okruhu ÚK a TV materiálom z polyetylénovej peny, resp. minerálnej vlny o hrúbke 20 mm (do priemeru DN 20 vrátane), hrúbke 30 mm (DN 25 - DN 32) a hrúbke izolácie = DN potrubia (DN 40 - DN 100). Plastohliníkové potrubie je už od výrobcu zaizolované izoláciou o hrúbke 4 mm.

Meranie a regulácia: Na riadenie prevádzky odovzdávacej stanice tepla a technológie vykurovanie je navrhnutá riadiaca jednotka. Riadiaca jednotka umožní riadenie celého procesu aj so všetkými zariadeniami, sledovanie údajov a parametrov. Riadiaca jednotka zabezpečí prednostný ohrev TV. Riadiaca jednotka bude zabezpečovať vykurovanie v závislosti na vonkajšej teplote - ekvitermické riadenie vykurovania, ovládanie čerpadiel.

1.4 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Nároky na pracovné sily budú spojené tiež s obdobím výstavby a realizácie jednotlivých stavebných objektov. Pracovná sila bude zabezpečená štandardnými spôsobmi dodávateľom stavebných prác.

Pre polyfunkčné prevádzky sa počíta celkovo s počtom cca 15 pracovníkov.

1.5 INÉ NÁROKY

Príprava územia má požiadavku na odstránenie pôvodných spevnených vrstiev a úpravu terénu pod jednotlivé stavebné objekty na projekte stanovenú niveletu.

Navrhovaná činnosť si nevyžiada prekládku žiadnych sietí technickej infraštruktúry.

2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1 ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Pri špecifikácii zdrojov znečistenia ovzdušia viazaných na navrhovanú činnosť vychádzame z rozpracovanej architektonickej štúdie (Lamoš, R, Vaňová, K. a kol., 2018), zo spracovanej rozptylovej štúdie (Hesek, F., 2018) a doplňujúcich konzultácií s navrhovateľom a projektantom.

V období počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému obdobiu lokálne zvýšeného obsahu polietavého prachu vplyvom sekundárnej prašnosti zo staveniska. Pri odvoze a dovoze materiálu dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v území v priestore výstavby a trasy prístupovej cesty.

Potenciálnym zdrojom znečisťujúcich látok do ovzdušia pochádzajúcich z hodnotenej činnosti po uvedení do prevádzky bude prevádzka parkoviska na 1. PP a vonkajšieho parkoviska na 1. NP. Garáže sú odvetrané vzduchotechnickým zariadením, ktoré je vyústené nad strechu navrhovaného bytového domu A.

Navrhovaný počet parkovacích miest je 309 a to v nasledujúcej štruktúre:

- 1.PP	252
- 1.NP	57
Spolu	309

Parkovacie miesta sú určené pre nájomníkov bytov a polyfunkčných priestorov a posudzujú sa ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5. Počet prejazdov do 1.PP je 756, na parkovisko na teréne 171. Podzemná garáž je vetraná VZT s odvodom znečisteného vzduchu nad strechu bloku A. Výška VZT výdychu je 29,0 m, priemer 1,4 m, výstupná rýchlosť znečisteného vzduchu 7,8 m.s⁻¹.

Tab. č. 18 Emisia znečisťujúcich látok z navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia[kg.h ⁻¹]	
		krátkodobá	dlhodobá
Parkovisko	CO	1,5296	0,2549
	NO _x	0,0584	0,0097
	benzén	0,0021	0,0004

Poznámka:

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla bude navrhovaná činnosť zásobovaná teplom zo systému centrálného zásobovania tepla (parovod, alt. horúcovod). Hodnotený objekt nemá požiadavku na odber zemného plynu. Z tohto dôvodu v rámci navrhovanej činnosti nevzniká pri zabezpečovaní tepla žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia definovaný a zaradený podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení nasledujúcich zákonov a vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení maväzujúcich novelizácií.

2.2 ODPADOVÉ VODY

Produkcia splaškovej vody

Hydrotechnické výpočty

Množstvo splaškových odpadových vôd vychádza z dennej potreby vody, je zhodné s množstvom spotrebovanej pitnej a úžitkovej vody:

Bytový objekt - bytové jednotky

Priemerná denná produkcia splaškovej vody (Q_{spld})

$$Q_{spld1} = 80\,730 \text{ l/deň} = 80,73 \text{ m}^3/\text{d} = 0,935 \text{ l/s}$$

Ročná produkcia splaškovej vody - Q_r

$$Q_{splr1} = 80,730 \times 365 = 39\,466,45 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bytový objekt - kancelárie

Priemerná denná produkcia splaškovej vody (Q_{spld})

$$Q_{spld2} = 2\,400 \text{ l/deň} = 2,40 \text{ m}^3/\text{d} = 0,0277 \text{ l/s}$$

Ročná produkcia splaškovej vody - Q_r

$$Q_{splr2} = 2,4 \times 250 = 600,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ročná produkcia splaškovej vody - Bytový objekt - bytové jednotky, kancelárie

Priemerná denná produkcia splaškovej vody (Q_{spld})

$$Q_{spld} = Q_{spld1} + Q_{spld2} = 83\,130,0 \text{ l/deň} = 80,130 \text{ m}^3/\text{d} = 0,928 \text{ l/s}$$

Ročná produkcia splaškovej vody - Q_r

$$Q_{splr} = Q_{splr1} + Q_{splr2} = 40\,066,45 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočtový prietok vody v rozvodnom potrubí

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 15,8 \text{ l/s}$$

Odtokové množstvo dažďovej vody

Odvádzanie dažďových vôd zo strechy riešených objektov "A", "B", "C", "D" a spevnených plôch - hydrotechnické výpočty

Q_1 - Výpočet množstva dažď. vôd zo strechy riešených objektov "A", "B", "C", "D"

i - intenzita dažďa 160 l/s ha - periodicita 0,5 (2 ročný dážď)

A1 - pôdorysný priemet odvodňovanej alebo účinnej plochy strechy BLOK "D" - 885,80 m²

A2 - pôdorysný priemet odvodňovanej alebo účinnej plochy strechy BLOK "A", "B", "C" - 1 680,00 m²

A3 - pôdorysný priemet odvodňovanej alebo účinnej plochy strechy "GARÁŽ" - 3 835 m² (zelená plocha)

C - súčiniteľ odtoku, bez rozmeru - súčiniteľ odtoku **0,9-ploché strechy do 5%, 0,5 - zelené strechy**

$$Q_1 = i \cdot A \cdot c = (0,08858 \cdot 0,9 + 0,1680 \cdot 0,9 + 0,3835 \cdot 0,5) \cdot 160$$

$$Q_1 = 0,4226 \cdot 160 = 67,62 \text{ l/s}$$

Q₂ - Výpočet množstva dažďových vôd zo spevnených plôch - parkovísk

i - intenzita dažďa 160 l/s ha - periodicita 0,5 (2 ročný dážď)

A - pôdorysný priemet odvodňovanej alebo účinnej spevnenej plochy

- neprestrešené parkovisko (4 stojiská) - 49,8 m²

- príjazdové komunikácie - 174,3 m²

- chodníky - 385,8 m²

- ostatné spevnené plochy - 811,8 m²

C - súčiniteľ odtoku, bez rozmeru - súčiniteľ odtoku **0,9 - asfalt. plochy (parkoviská)**

$$Q_2 = i \cdot A \cdot c = (0,00498 \cdot 0,9 + 0,01743 \cdot 0,9 + 0,03858 \cdot 0,9 + 0,08118 \cdot 0,9) \cdot 160$$

$$Q_2 = 0,9 \cdot 0,14217 \cdot 160 = 20,47 \text{ l/s}$$

Celkové množstvo dažďových vôd

$$Q = Q_1 + Q_2 = 67,62 + 20,47 = 88,09 \text{ l/s}$$

2.3 ODPADY

Pri realizácii navrhovanej činnosti a následnej prevádzke sa predpokladá vznik odpadov kategórií (v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov):

Odpady vznikajúce počas výstavby

Počas realizácie výstavby navrhovanej činnosti a terénnych úprav vzniká výkopová zemina. Zemina získaná z výkopových prác a terénnych úprav povrchu terénu počas stavebných prác bude v maximálnej miere použitá na terénne úpravy a rekultivácie územia, ostatná zemina bude umiestnená v súlade s platnou legislatívou na určené miesto. Množstvá výkopovej zeminy, a jej bilancie budú bližšie špecifikované v rámci spracovávanej projektovej dokumentácie. V prípade, že výkopová zemina bude využitá na území stavby, nepodlieha pod zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Nakladanie s prebytočnou zeminou musí byť v súlade s platnou legislatívou (zákon č. 79/2015 Z. z.).

Stavebný odpad, ktorý vznikne počas výstavby jednotlivých stavebných objektov bude podľa kategorizácie odpadov triedený a následne odvázaný na skládku stavebného odpadu - zabezpečí dodávateľ stavby na základe Zmluvy o odvoze a zneškodnení odpadu s vybranou firmou spôsobilou na zneškodňovanie odpadov.

V ojedinelých prípadoch, ak sa vyskytne nebezpečný odpad, tento bude od prevádzkovateľa areálu odoberať subjekt oprávnený nakladať s takýmto odpadom. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi sa týka zhromažďovania nebezpečných odpadov v určených nádobách - v manipulačných pracovných priestoroch, a ich

následného zhromaždenia vo vyčlenenom sklade nebezpečných odpadov, odkiaľ zabezpečí odber za účelom zhodnotenia alebo zneškodnenia oprávnený subjekt, s ktorým uzatvorí firma zmluvu prípadne potvrdí objednávku.

Recyklované odpady - ako oceľové profily a sklo, ktoré sú v menšom množstve, budú dodávateľom stavby odvezené do zberní druhotných surovín.

Zmesový komunálny odpad bude sústreďovaný v k tomu určených zberných nádobách.

Tab. č. 19 Odpady vznikajúce počas realizácie stavebných prác

Číslo skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu	Názov odpadu	Katégoria odpadu
15	Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované	
15 01	Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov)	
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovov	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontamin. miest	
17 01	Betón, tehly, škridly,, obkladový materiál a keramika	
17 01 01	Betón	O
17 01 07	Zmesi betónu,, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02	Drevo, sklo a plasty	
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04	Kovy vrátane ich zliatin	
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05	Zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bágrovísk	
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20	Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu	
20 02	Odpady zo záhrad a z parkov (vrátane odpadov z cintorínov)	
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Tab. č. 20 Odpady vznikajúce počas prevádzky

Číslo skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu	Názov odpadu	Katégoria odpadu
20	Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu	
20 01	Zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu okrem 15 01	
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02	Odpady zo záhrad a z parkov (vrátane odpadov z cintorínov)	
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Skladovanie odpadu počas prevádzky je uvažované do príslušných kontajnerov podľa separovaných druhov odpadov (papier, kovy, plasty, sklo), ktoré budú v dostatočnom množstve umiestnené v rámci vyčleneného priestoru odpadového hospodárstva pre jednotlivé objekty (bloky A až D), odkiaľ bude zabezpečený pravidelný odvoz oprávnenou organizáciou spôsobilou na odvoz a zneškodňovanie odpadu. Skladovanie a likvidácia všetkých druhov odpadov musí byť bezpečná v zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva. Ako miesto uloženia kontajnerov sú navrhované samostatné priamo odvetrané priestory pri vstupoch do bytovej časti.

Nakladanie s nebezpečnými odpadmi v prevádzke sa týka zhromažďovania nebezpečných odpadov v určených nádobách - v manipulačných pracovných priestoroch, a ich následného zhromaždenia vo vyčlenenom sklade nebezpečných odpadov, odkiaľ zabezpečí odber za účelom zhodnotenia alebo zneškodnenia oprávnený subjekt, s ktorým uzatvorí firma zmluvu prípadne potvrdí objednávku.

Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zosúladený s právnymi požiadavkami v oblasti odpadového hospodárstva, s POH SR a v súlade s POH mesta Žilina a tiež v súlade s VZN mesta Žilina. Pri riešení problematiky odpadového hospodárstva viazanej na navrhovanú činnosť bude dôsledne doržovaný zákon o odpadoch a jeho vykonávacie vyhlášky.

2.4 HLUK, VIBRÁCIE, ŽIARENIE, TEPLA, ZÁPACH**Hluk**

Naplnenie zákona č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ustanovujúca podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, sa kontroluje porovnaním posudzovanej hodnoty s prípustnou hodnotou. Posudzovaná hodnota v prípade predikcie hluku je predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom priestore sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 21 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB) ^{a)}				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy ^{c)} $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$			
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

^{a)} Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén, ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

^{b)} Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

^{c)} Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

^{d)} Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Počas výstavby

Hlavne na počiatku výstavby možno očakávať prevádzku zemných strojov (bager, nákladné automobily). Najvýznamnejší hluk sa dá očakávať od dopravy materiálu nákladnými vozidlami a pri vykonávaní zemných prác.

Počas výstavby bude dochádzať k vzniku hlukovej situácie predovšetkým v dôsledku činností pri realizácii stavby jednotlivých stavebných objektov navrhovanej činnosti. Zvýšená hlučnosť bude spojená s vlastnou výstavbou, zdrojom hluku budú predovšetkým stavebné zemné mechanizmy a nákladná doprava zabezpečujúca prepravu materiálu a odvozu výkopovej zeminy. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, hluk bude pôsobiť iba lokálne v priestore realizácie výstavby jednotlivých stavebných objektov, jedná sa o hlukovú záťaž časovo obmedzenú iba na časové obdobie výstavby. Hluková záťaž v lokalite realizácie stavebných objektov je iba počas vlastnej výstavby. Hluková záťaž pri dodržaní odsúhlasených postupov, organizácie a harmonogramu výstavby nepredstavuje žiadne významné riziko na najbližšie bývajúce obyvateľstvo.

Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie pre stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí. V pracovných dňoch od 08:00 do 19:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vnútri budov posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-15)$ dB k maximálnej hladine A zvuku. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti sa neuplatňuje korekcia pre špecifický hluk.

Počas prevádzky

Akustická situácia vo vonkajšom priestore záujmového územia navrhovanej činnosti je posúdená pre stupeň posudzovania EIA prostredníctvom spracovanej vibroakustickej štúdie pre zámer „Obytný súbor Bôrik“, v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z., vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. a v zmysle zákona NR SR č. 314/2014 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z.

Vyššie uvedená akustická štúdia v časti 2. *Vyhodnotenie možného vplyvu na zdravie - hluk* uvádza:

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z iných zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou zámeru „Obytný súbor Bôrik“ pre denný, večerný a nočný čas akustická štúdia konštatuje, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II. a III., v priestore pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov:

- pre denný čas prípustná hodnota nie je prekročená v bode V01^{1), 2)},*
pre večerný čas prípustná hodnota nie je prekročená V01^{1), 2)},
pre denný čas prípustná hodnota nie je prekročená V01^{1), 2)}.

¹⁾ Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia iba s činnosťou navrhovaného zámeru „Obytný súbor Bôrik“ - porovnáваме predikované hodnoty s PH platnými - pre hluk z iných zdrojov pre časový interval denný, večerný čas 50 dB a nočný čas 45 dB.

²⁾ Konštatovanie platí za podmienky dodržania intenzity dopravy uvedenej v tabuľke 3.2, a za podmienky dodržania hodnoty akustických veličín zdrojov hluku uvedených v tabuľke 3.3 Akustickej štúdie.

Tab. č. 22 Podklad na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia v zmysle zákona č. 355/2007 Z.z. - súčasná a predikovaná hluková situácia v kontrolnom bode MH1

Kontrolný bod (Merací bod Mx/ výpočtový bod Vx)	Referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav - nulový variant) [dB]	Špecifický zvuk** (iba od posudzovanej činnosti) [dB]	ΔL [dB] (teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu)
MH1/V01 vo výške 1,5 m	deň	58,6	44,4	0,1
MH1/V01 vo výške 1,5 m	večer	55,9	44,4	0,3
MH1/V01 vo výške 1,5 m	noc	48,2	37,9	0,4

* úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ“ v bode MH1 a tzn. existujúci stav - nulový variant.) v zmysle STN ISO 1996-1

** zložka celkového zvuku v zmysle STN ISO 1996-1, ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku ktorý súvisí s posudzovaným zámerom získaný predikciou v bode V01, (tzn. špecifický zvuk iba od pozemnej dopravy a iných zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou zámeru „Obytný súbor Bôrik“.

Doporučenie:

Po realizácii stavby je nutné vykonať objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku. Objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku, infrazvuku a vibráciám môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé na činnosť podľa § 15 ods.1 písm. a) a ktoré sú držiteľom osvedčenia o akreditácii podľa § 16 ods. 4 písm. b) v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane a podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Celkové posúdenie výsledkov merania je v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v plnej právomoci príslušného orgánu verejného zdravotníctva.

Akustická štúdia je súčasťou prílohovej časti (viď Príloha č. 15: Akustická štúdia pre zámer "Obytný súbor Bôrik", stacionárne a mobilné zdroje hluku a vibrácií - vizualizácia).

Vibrácie

Vibrácie v priebehu výstavby je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené. Ich intenzita nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať akýkoľvek vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov najbližších obývaných objektov v lokalite.

Žiarenie, teplo, zápach

Hodnotená navrhovaná činnosť nie je producentom žiadneho žiarenia, tepla ani zápachu.

3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1 POSÚDENIE VPLYVOV NA OBYVATEĽSTVO

Najbližším obytným územím je Obytný komplex 3-Star, ktorý sa nachádza v kontakte so západným okrajom navrhovanej činnosti. Vzhľadom na kontakt s obytným územím bol daný dôraz pri urbanistickom riešení navrhovanej činnosti na potrebu overenia osadenia a vzájomných odstupových vzdialeností navrhovaných bytových domov navzájom i vo vzťahu k existujúcemu obytnému komplexu 3*STAR z hľadiska požiaro-bezpečnostného, z hľadiska svetelno-technického aj z hľadiska zachovania a dosiahnutia optimálnej pohody a intimity bývania. Uvedené požiadavky sú i naďalej budú komplexne riešené v zmysle platnej legislatívy v rámci povoľovacieho procesu. Navrhovateľ pri príprave investičného zámeru a jeho zosúladieniu s platnou ÚPN-M Žilina spolupracuje s Referátom architektúry oddelenia architektúry mesta a územného plánu odboru stavebného Mestského úradu v Žiline.

Vplyvy počas výstavby

K najväčším vplyvom na okolie počas realizácie navrhovanej činnosti patrí proces vlastnej výstavby jednotlivých hodnotených stavebných objektov spojený s tvorbou potenciálnej hlukovej a imisnej záťaže.

Počas výstavby bude dochádzať k vzniku hlukovej a imisnej záťaže okolia predovšetkým v dôsledku činností pri realizácii jednotlivých stavebných objektov. Zvýšená hluková a imisná záťaž bude spojená s vlastnou výstavbou, zdrojom imisíí budú predovšetkým stavebné zemné mechanizmy a nákladná doprava zabezpečujúca prepravu materiálu a výkopovej zeminu. Ich pôsobenie bude časovo obmedzené iba na proces vlastnej výstavby. Vplyv na dotknuté obyvateľstvo bude závisieť na dodržiavaní stanovených opatrení na minimalizáciu vplyvov z výstavby, dôležitým opatrením bude i časové stanovenie stavebných prác a koordinácia stavebných prác.

Vplyvy počas prevádzky

Potenciálnym zdrojom znečisťujúcich látok do ovzdušia pochádzajúcich z hodnotenej činnosti po uvedení do prevádzky bude prevádzka podzemných garáží, ktoré sú navrhované na jednom podzemnom podlaží (1.PP) a jednom parkovisku na teréne.

Garáže sú odvetrané vzduchotechnickým zariadením, ktoré je vyústené nad strechu navrhovaného bytového domu Blok A.

Na základe rozptylovej štúdie (Hesek, F., 2018) môžeme konštatovať, že vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok do ovzdušia sú hlboko pod limitnými hodnotami. Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche budú značne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. Maximálna krátkodobá koncentrácia CO z objektu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $280,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 2,8 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia NO₂ na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $1,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 0,9 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia benzénu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $0,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 6 % krátkodobého imisného limitu. Príspevok zvýšenia imisnej záťaže z titulu prevádzky navrhovanej činnosti tak možno klasifikovať ako mierny až zanedbateľný. Predmet posudzovania: Obytný súbor Bôrik spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Negatívny vplyv na okolité územie môže potenciálne predstavovať imitovaný hluk od vzduchotechnických zariadení viazaných na posudzovaný objekt, ich výstupy budú umiestnené na streche hodnoteného stavebného objektu. Zariadenia budú navrhnuté v zmysle požiadaviek hygienických predpisov a noriem tak, aby hladina hluku v miestnostiach trvalého pobytu osôb ale i vo vonkajšom prostredí bola v rámci týchto predpisov. Pre minimalizáciu účinku hluku imitovaného vzduchotechnikou sú navrhnuté eliminačné opatrenia (navrhnuté sú stroje s opláštením s vysokou absorpciou hluku, na výstupoch zo vzduchotechnických jednotiek budú osadené tlmiče hluku resp., budú osadené tlmiče hluku do potrubia). Vplyv na obyvateľstvo nepredpokladáme.

Navrhovaná činnosť nie je významným producentom hlukovej ani imisnej záťaže, čo potvrdzujú spracované akustická i rozptylová štúdia.

Hodnotená činnosť, jej charakter, ani jej sprievodné činnosti nie sú producentom žiadnych významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva nepredpokladáme.

3.2 VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Horninové prostredie

Pre zakladanie stavby boli základové pomienky stavby overené inžiniersko-geologickým a hydrogeologickým prieskumom (Jezný, M., Kandra, K, 2018), tieto je potrebné následne premietnuť do príslušných PD.

Z charakteru činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú ďalšie dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav a kvalitu horninového prostredia.

Nerastné suroviny

V hodnotenom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín, nie je tu evidované žiadne výhradné ložisko nerastov ani ložisko nevyhradených nerastov.

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na nerastné suroviny.

Geodynamické javy

V hodnotenom území je v ÚPN-M Žilina dokumentovaný výskyt menšieho zosuvu. Stavebná činnosť v hodnotenom priestore je podmienená vykonaním inžiniersko-geologického prieskumu a dodržaním jeho podmienok, čo navrhovateľ v plnej miere rešpektuje.

Realizácia hodnotenej činnosti vzhľadom k charakteru dotknutého územia, spôsobu zakladania stavby v zmysle záverov a podmienok inžiniersko-geologického prieskumu nevyvolá aktiváciu žiadnych geodynamických javov.

Geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť pre situovanie a rozmiestnenie objektov využíva sklonitú konfiguráciu terénu. Vzhľadom na rozsah terénnych prác súvisiaci s výstavbou objektov navrhovanej činnosti i vzhľadom na polohu v zastavanom území mesta vplyv realizácie výstavby na geomorfologické pomery územia nepokladáme za významný.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE**Počas výstavby**

V období počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému obdobiu lokálne zvýšeného obsahu polietavého prachu vplyvom sekundárnej prašnosti z výstavby v blízkom kontaktnom okolí realizácie stavebných prác, v priestore úpravy a prípravy terénu pod jednotlivé stavebné objekty a dovozu stavebného materiálu do priestoru staveniska. Zvýšením pohybu stavebnej techniky dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v území v priestore výstavby a trasy prístupovej cesty. Všetko sa jedná vzhľadom na charakter výstavby jednotlivých stavebných objektov a rozsah, etapizáciu i charakter prác o pomerne malé množstvá emisií, nedochádza k významnému znečisteniu ovzdušia, navyiac ide o vplyv krátkodobý, viazaný iba na časovo krátke obdobie výstavby (predpoklad niekoľko mesiacov).

Počas prevádzky

Problematiku imisnej záťaže územia viazanej na realizáciu navrhovanej činnosti rieši Rozptylová štúdia pre stavbu "Obytný súbor Bôrik" (Hesek, F., 2018).

Potenciálnym zdrojom znečisťujúcich látok do ovzdušia pochádzajúcich z hodnotenej činnosti po uvedení do prevádzky bude prevádzka parkoviska na 1.PP a vonkajšieho parkoviska na 1.NP. Garáže sú odvetrané vzduchotechnickým zariadením, ktoré je vyústené nad strechu navrhovaného bytového domu blok A.

Navrhovaný počet parkovacích miest je 309 a to v nasledujúcej štruktúre:

- 1.PP	252
- 1.NP	57
Spolu	309

Parkovacie miesta sú určené pre nájomníkov bytov a polyfunkčných priestorov a posudzujú sa ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5. Počet prejazdov do 1.PP je 756, na parkovisko na teréne 171. Podzemná garáž je vetraná VZT s odvodom znečisteného vzduchu nad strechu bloku A. Výška VZT výdychu je 29,0 m, priemer 1,4 m, výstupná rýchlosť znečisteného vzduchu 7,8 m.s⁻¹. Ako s ďalším možným významným zdrojom znečisťovania ovzdušia v hodnotenom území rozptylová štúdia uvažuje pri hodnotení i s parkoviskom OC Dubeň Carrefour.

Tab. č. 23 Emisia znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia[kg.h ⁻¹]	
		krátkodobá	dlhodobá
Parkovisko	CO	1,5296	0,2549
	NO _x	0,0584	0,0097
	benzén	0,0021	0,0004
Parkovisko OC Dubeň Carrefour	CO	9,3357	3,1119
	NO _x	0,3565	0,1188
	benzén	0,0131	0,0044

Rozptylová štúdia porovnáva vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok s limitmi stanovenými vyhláškou MŽP SR SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Výsledok hodnotenia rozptylovej štúdie

Pri spracovaní štúdie bola využitá celoštátna metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych zdrojov a metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia z automobilovej dopravy. Hlavným cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 250 m x 250 m s krokom 5 m v oboch smeroch. Hodnotí sa vplyv 3 základných znečisťujúcich látok, nachádzajúcich sa vo výfukových plynch automobilov:

- CO - oxid uhoľnatý,
- NO_x - suma oxidov dusíka ako NO₂, oxid dusičitý,
- benzén.

Pre každú znečisťujúcu látku sa počíta a ak je koncentrácia na výpočtovej ploche vyššia ako 0,1 µg.m⁻³ vykresľuje sa distribúcia:

- najvyššej možnej krátkodobej (60 min.) koncentrácie,
- priemernej ročnej koncentrácie.

Maximálne možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší. V danom prípade je to mestský rozptylový režim, 5. najstabilnejšia kategória stability, najnižšia rýchlosť vetra 1,0 m.s⁻¹ a špičková hodina. Počet áut na ceste v špičkovej hodine sa rovná 10 % celodenného počtu áut.

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO₂ a benzénu v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 1, 2 a 3 rozptylovej štúdie. Na obr. 4 a 5 rozptylovej štúdie je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO a NO₂.

Distribúcia krátkodobých hodnôt koncentrácie CO, NO₂ a benzénu v okolí objektu v súčasnej dobe pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 6, 7 a 8. Na obr. 9 je uvedená distribúcia priemernej ročnej koncentrácii CO v súčasnej dobe.

Schematicky sú na obrázkoch rozptylovej štúdie vyznačené bloky A, B, C a D, hranica obytného súboru 3-STAR, príjazdové cesty Za plavárňou a Cesta k Paľovej búde, vjazdy do podzemnej garáže a na parkovisko a vnútorné komunikácie. Najvyšší príspevok objektu k priemerným a maximálnym hodnotám koncentrácie CO, NO₂ a benzénu na fasáde najbližšej obytnej zástavby sú uvedené v tab. č. 24.

Tab. 24 Súčasná priemerná ročná a maximálna krátkodobá koncentrácia CO, NO₂ a benzénu a najvyšší príspevok objektu k maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii CO, NO₂ a benzénu na fasáde najbližšej obytnej zástavby

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]				LH _r [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	LH _{1h} [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
	Priemerná ročná		Krátkodobá			
	Súčasná	Objekt	Súčasná	Objekt		
CO	8,0	4,0	330,0	280,0	*	10 000**
NO ₂	0,05	<0,1	2,2	1,8	40	200
benzén	0,01	0,01	0,8	0,6	5	10

* nie je stanovený, **8 hodinový priemer

Pre porovnanie sú v tabuľke uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty LH_r a LH_{1h} podľa vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie CO, NO₂ a benzénu. Keď chceme hodinové priemery koncentrácie CO prepočítať na 8-hodinové priemery, musíme ich vynásobiť koeficientom 0,66. V tab. 3 a na obr. 1 a 6 sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie CO prepočítané na 8-hodinové priemery.

Ako je z tab. č. 24 i z obrázkov 1 až 6 rozptylovej štúdie vidieť, znečistenie ovzdušia po uvedení objektu do prevádzky bude relatívne nízke. Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche budú značne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. Maximálna krátkodobá koncentrácia CO z objektu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je 280,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 2,8 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia NO₂ na fasáde najbližšej obytnej zástavby je 1,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 0,9 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia benzénu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je 0,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 6 % krátkodobého imisného limitu.

V závere rozptylová štúdia uvádza, že po uvedení objektu do prevádzky najvyššie hodnoty koncentrácie CO, NO₂ a benzénu na výpočtovej ploche a aj na fasáde najbližšej obytnej zástavby pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako 6 % krátkodobých limitných hodnôt.

Predmet posudzovania: Obytný súbor Bôrik spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Komplexne je problematika emisnej a imisnej záťaže územia pochádzajúcej z hodnoteného investičného zámeru spracovaná v rozptylovej štúdii (viď Príloha č. 15: Rozptylová štúdia pre stavbu: "Obytný súbor Bôrik").

Poznámka:

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla bude objekt zásobovaný teplom zo systému centrálného zásobovania tepla (parovod, alt. horúcovod). Hodnotený objekt nemá požiadavku na odber zemného plynu. Z tohto dôvodu v rámci navrhovanej činnosti nevzniká pri zabezpečovaní tepla žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia definovaný a zaradený podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení nasledujúcich zákonov a vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení maväzujúcich novelizácií.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje žiadny významný negatívny vplyv na ovzdušie riešeného územia.

3.4 VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Počas výstavby

Počas výstavby nemožno vylúčiť kontamináciu podzemných resp. povrchových vôd v prípade havárií techniky resp. zlého technického stavu vozidiel.

Vlastná výstavba pri dodržaní technologických postupov výstavby a stanovených opatrení a kontrole technického stavu stavebných mechanizmov i vzhľadom na pomerne nenáročnú stavbu, geologickú stavbu územia nepredstavuje žiadne významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemných ani povrchových vôd riešeného územia.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú produkované nasledovné odpadové vody:

- splaškové odpadové vody
- dažďové odpadové vody zo striech objektov
- dažďové odpadové vody neznečistené zo spevnených plôch (neznečistené spevnené plochy, príjazdové komunikácie, chodníky, vonkajšie parkovisko - 4 stojiská)

Ich bilancia je spracovaná v kapitole IV.2.2 Odpadové vody.

Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody z hodnotenej činnosti budú odvádzané do splaškovej kanalizácie, ktorá pomocou kanalizačnej prípojky odvádzajú tieto vody do verejnej kanalizačnej siete a následne na ČOV.

Dažďové odpadové vody

Dažďové odpadové vody zo striech sú primárne zachytávané akumuláčnými vrstvami zelených striech, resp. v štrkovej vrstve plochej strechy, objemy nad retenčné schopnosti strechy budú zhromažďované v akumuláčnej nádrži so spätným využívaním na zavlažovanie zelených striech, s prepadom z retenčnej nádrže do vsakovacej studne.

Dažďová kanalizácia bude odvádzajú prebytočné dažďové vody (nad akumuláčny objem záchytnej nádrže) povrchové z odtoku padnuté na strechy bytových objektov do vsakovania. Pred presným návrhom vsakovacieho zariadenia je potrebné vypracovať hydrogeologický prieskum resp. posudok pre potreby vsakovania.

Povrchové odvodnenie spevnených plôch bude zabezpečené ich priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi (príjazdové komunikácie, vonkajšie parkovisko - 4 stojiská) cez uličné vpusty alebo odvodňovacie žľaby do kanalizácie alebo na terén (chodníky).

Poznámka: Vonkajšie parkovisko má kapacitu 57 státí, z toho 53 stojísk je pod prístreškom a 4 stojiská vonku na teréne. Na základe uvedeného v zmysle platnej legislatívy nie je potrebné pre 4 vonkajšie stojiská projektovať ORL.

Vzhľadom na všetky známe skutočnosti technického riešenia likvidácie splaškových i dažďových odpadových vôd nie je predpoklad znečistenia povrchových ani podzemných vôd hodnoteného územia ani jeho okolia.

3.5 VPLYVY NA PÔDU

Navrhovaná činnosť čiastočne zasahuje i na parcely KN-C č. 5037, 5039, ktoré sú vedené ako záhrady. Poľnohospodárske pôdy dotknutej lokality sú zaradené v zmysle vyhlášky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov prílohy č. 9 do 7. skupiny kvality podľa kódov BPEJ, t.j. do skupiny so strednou kvalitou pôdy, poľnohospodárska pôda nespadá pod chránené pôdy. Presné zábery z uvedených parcel budú vyčíslené v procese územného a stavebného konania, pre zábery na týchto parcelách bude potrebné realizovať vyňatie z poľnohospodárskej pôdy.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná mimo lesnú pôdu, k jej záberu nedochádza.

3.6 VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Súčasný vegetačný kryt hodnoteného územia je silne antropicky pozmenený vplyvom ťažby antropickej činnosti, riešené územie je súčasťou zastavaného územia mesta Žilina. Pre hodnotený priestor je typická prítomnosť chudobných rastlinných spoločenstiev typu sídelných štruktúr mesta.

Posudzovaná plocha nie je z fytoocenologického, botanického ani zoologického hľadiska žiadnou významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku poškodeniu alebo zničeniu žiadnych ani len trochu hodnotnejších a ekologicky stabilnejších fytoocenóz, zoocenóz ani významných biotopov. Nepredpokladáme žiadne negatívne vplyvy na genofond ani biodiverzitu územia, počas výstavby ani prevádzky nebudú ohrozené žiadne chránené, vzácne a ohrozené druhy fauny a flóry ani ich biotopy, ani migračné koridory živočíchov. Užívanie priestoru po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky nebude mať žiaden škodlivý vplyv na zdravotný stav rastlinných ani živočíšnych spoločenstiev riešeného územia ani okolia.

Realizáciou navrhovanej činnosti v hodnotenom území dôjde k výrubu časti nelesnej drevinnej náletovej vegetácie, jedná sa iba o niekoľko jedincov stromov a čiastočne kríkov pochádzajúcich z náletu. Presný počet bude možné určiť až po spracovaní príslušnej PD a zameraní územia. Požiadavka na výruby bude upresnená v rámci spracovanej projektovej dokumentácie. Následne bude spracovaná inventarizácia nelesnej drevinnej vegetácie. K výrubom bude potrebné spracovať žiadosť na výruby.

Súčasťou projektovej dokumentácie k stavebnému povoleniu navrhovanej činnosti bude projekt sadových úprav stavby, čím dochádza k revitalizácii zelene v hodnotenom území v súlade s požiadavkami platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Žilina a s predpokladom zabezpečenia jej pravidelnej údržby. Navrhovaným riešením dochádza k navýšeniu i skvalitneniu zelene v území, uvedenú skutočnosť v porovnaní so súčasným stavom vnímame ako vplyv pozitívny. Plocha zelene na teréne bude cca 3 549,00 m², predpokladaná plocha zelených intenzívnych striechu bude 3 840,00 m². Uvedeným riešením je zároveň dôsledne uplatňovaný strategický dokument Slovenskej republiky "Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy" schválený uznesením vlády SR č. 148/2014.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti bude z pohľadu ochrany zelene už v realizačnej príprave (povoľovací proces k stavbe) a následne i počas prevádzky v súlade s platnou legislatívou a príslušnými technickými normami.

3.7 VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Priestor navrhovanej činnosti nie je v kontakte so žiadnym prvkom regionálneho ani miestneho územného systému ekologickej stability, územie sa vyznačuje najnižším stupňom ekologickej stability. Nedochoádza k zásahu do žiadnych ochranných ani len trochu významných ekosystémov, ich zložiek ani prvkov.

Vzhľadom k vyššie uvedenému nie je potrebné uplatňovať základné práva a povinnosti vymedzené § 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších novelizácií.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability nepredpokladáme. Stupeň ekologickej stability krajiny v riešenom území nebude narušený.

3.8 VPLYVY NA KRAJINU

Štruktúra krajiny

Hodnotená činnosť sa viaže na antropicky silno pozmenené územie. Jedná sa o intenzívne zastavanú sídelnú štruktúru mestskej krajiny.

V blízkosti realizovanej činnosti sa nenachádza žiadna krajinársky významná dominanta, najbližšou dominantou je mestský park pri Kamélii. Za ulicou Cesta k Paľovej búde sa nachádza komplex vyššej zelene - Bôrik cintorín a hviezdáreň.

Výstavbou navrhovanej činnosti nedochoádza k žiadnemu významnému narušeniu štruktúry krajiny.

Krajinový obraz, scenéria, stabilita a ochrana

Posudzovaná činnosť organicky naväzuje na existujúcu mestskú zástavbu, krajinná scenéria je reprezentovaná urbánou krajinou typu mestských sídelných štruktúr. Jedná sa o krajinu o nízkej estetickú hodnote, stabilita krajiny je už v súčasnosti silno antropicky pozmenená, stupeň ekologickej stability krajiny vlastnej hodnotenej lokality je veľmi nízky. K významnému narušeniu krajinného obrazu ani scenérie nedochoádza, stabilita územia ani okolia nie je narušená. Zároveň nie sú dotknuté ani významné krajinotvorné prvky vyžadujúce ochranu.

3.9 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

3.9.1 Vplyvy na zastavané územie mesta Žilina

Územie pre navrhovanú výstavbu sa nachádza v Žiline, v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel a to v jeho urbanistickom okrsku 11 Športový areál. Hodnotená lokalita je súčasťou voľnej plochy. Výstavbou dotknutý výstavby sa rozkladá v priestore medzi ulicou Za plavárňou, ulicou Univerzitná a ulicou Cesta k Paľovej búde.

Urbanistické a architektonické požiadavky kladené na riešené územie vyplývajú so záväzných častí platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Žilina. Navrhovateľ investičného zámeru požiadal Mestský úrad Žilina o vyjadrenie k spracovanej architektonickej štúdii "Univerzitná, Za plavárňou - Komplex bytových domov". Referát architektúry oddelenia architektúry mesta a územného plánu odboru stavebného Mestského úradu v Žiline na základe uvedenej žiadosti vydal vyjadrenie (prípis č. 15502/2017-49548/2017-0S-CHR zo dňa 15. 01. 2018),

v ktorom charakterizuje navrhovanú činnosť z hľadiska záväzných regulatívov a následného rešpektovania vyplývajúcich požiadaviek. Navrhovateľ pri príprave investičného zámeru a jeho zosúladeniu s platnou ÚPN-M Žilina spolupracuje s Referátom architektúry oddelenia architektúry mesta a územného plánu odboru stavebného Mestského úradu v Žiline.

Navrhovaná činnosť je súčasťou riešenia územia v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Žilina. Hodnotená činnosť sa stane organickou súčasťou sídelných štruktúr mesta Žilina. Navrhovaná činnosť vzhľadom na spôsob riešenia v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina predstavuje pozitívny vplyv na štruktúru mesta Žilina.

3.9.2 Vplyvy na priemyselnú výrobu

Hodnotená činnosť sa nachádza mimo plôch priemyslu, nie je s nimi ani v kontakte. Navrhovaná činnosť nebude mať žiadne negatívne vplyvy na priemyselnú výrobu dotknutého územia - územne, vstupmi, výstupmi ani výrobným programom nekoliduje s priemyselnou činnosťou blízkeho ani širšieho územia.

3.9.3 Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť čiastočne zasahuje i na parcely KN-C č. KN-C č. 5037, 5039, ktoré sú vedené ako záhrady. Presné zábery z uvedených parciel budú vyčíslené v procese územného a stavebného konania, pre zábery na týchto parcelách bude potrebné realizovať vyňatie z poľnohospodárskej pôdy.

Lokalita je dlhodobou poľnohospodársky nevyužívaná, bez vplyvu na poľnohospodársku výrobu.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná mimo lesnú pôdu, k jej záberu nedochádza. Bez vplyvu na lesné hospodárstvo.

3.9.4 Vplyvy na dopravu

Hodnotený areál je dopravne napojený z Univerzitnej ulice. Výjazd z podzemných garáží je napojený na ulicu Za plavárňou a to v priestore pri OC Dubeň, výjazd z vonkajšieho parkoviska prevažne umiestneného pod prístrešok pokrytý zeleňou je napojený na ulicu Cesta k Paľovej búde. Vzájomné prepojenie jednotlivých parkovísk nebude. Dopravné napojenie rešpektuje platnú územnoplánovacia dokumentáciu mesta Žilina i strategický dopravný dokument mesta Žilina "Územný generel dopravy Mesta Žilina", jeho hodnotenie dopravy, požiadavky a závery.

Hodnotený areál má aj výbornú väzbu na dopravný systém MHD mesta Žilina. Najbližšia zastávka MHD sa nachádza pri OC Dubeň Carrefour vo vzdialenosti od hodnoteného areálu Obytného súboru Bôrik 180 m (výstup) resp. 300 m (nástup), ďalšie zastávky v pešej dostupnosti do 500 m sa nachádzajú na ulici Vysokoškolákov (pri ČS PHM a pri OC Kaufland).

3.9.5 Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry

Navrhovaná činnosť maximálne využíva existujúcu vybudovanú infraštruktúru územia, jej parametre a voľná kapacita to plne umožňuje.

Navrhovaná činnosť nemá požiadavky na prekládky inžinierskych sietí. Vplyvy na infraštruktúru územia nepredpokladáme.

3.9.6 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Vo vlastnom riešenom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne plochy rekreácie a záujmové objekty a priestory cestovného a turistického ruchu, na tieto funkcie nepredpokladáme žiadne vplyvy vzhľadom k charakteru hodnotenej činnosti.

3.9.7 Vplyvy na infraštruktúru

Na navrhovanou činnosťou dotknutých pozemkoch sa nenachádza trasovanie žiadnych inžinierskych sietí, ktoré by si vynútilo ich prekládku.

Bez vplyvu na technickú infraštruktúru územia.

3.9.8 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vo vlastnom dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne ani historické pamiatky.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať žiadne vplyvy na kultúrne hodnoty územia ani na historické pamiatky mesta Žilina.

3.9.9 Vplyvy na archeologické náleziská

V hodnotenom území neboli zistené žiadne archeologické náleziská. Bez vplyvu.

V územných a stavebných konaniach akejkoľvek stavby, pri ktorej sa predpokladá zásah do terénu (zakladanie stavieb všetkého druhu, líniové podzemné vedenia, komunikácie, hrubé terénne úpravy, rekultivácie a pod.) má byť oslovený Krajský pamiatkový úrad Žilina, ktorého záväzné stanovisko bude podkladom pre vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia. V opodstatnených prípadoch (podľa § 30, ods. 4) a § 37, ods. 1) a 3) zákona 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov) - predovšetkým na vyznačenom území archeologického potenciálu Krajský pamiatkový úrad Žilina stanoví požiadavku na zabezpečenie archeologického výskumu.

3.9.10 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V riešenom území sa nevyskytujú žiadne paleontologické náleziská ani geologické lokality. Bez vplyvu.

3.9.11 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)

Hodnotená činnosť nebude mať žiadne vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ani na miestne tradície územia.

3.9.12 Iné vplyvy

Žiadne iné vplyvy na neboli identifikované.

4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Navrhovaná činnosť, jej charakter, ani jej sprievodné činnosti nie sú producentom žiadnych významných kontaminantov ani faktorov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Pri posudzovaní dopadov realizácie navrhovanej činnosti pri posudzovaní problematiky hodnotenia zdravotných rizík je v prípade navrhovanej činnosti potrebné brať do úvahy tiež súčasné zaťaženie územia a to najmä emisiami, hlukom z mobilných a stacionárnych zdrojov a pod. Zároveň je pri hodnotení ako dôležitý ukazovateľ i významná poloha navrhovanej činnosti.

Dôležitým podkladom z hľadiska hodnotenia zdravotných rizík je spracovanie dvoch štúdií:

- Rozptylová štúdia pre stavbu: "Obytný súbor Bôrik"
- Akustická štúdia pre zámer "Obytný súbor Bôrik", stacionárne a mobilné zdroje hluku a vibrácií - vizualizácia

Imisná záťaž

Na základe faktov a výsledkov uvedených v rozptylovej štúdie môžeme konštatovať, že znečistenie ovzdušia po uvedení objektu do prevádzky bude relatívne nízke. Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche budú značne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. Maximálna krátkodobá koncentrácia CO z objektu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $280,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 2,8 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia NO₂ na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $1,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 0,9 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia benzénu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $0,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 6 % krátkodobého imisného limitu. Obytný súbor Bôrik spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Bližšie je problematika emisií a imisnej záťaže riešená a rozpracovaná v prílohe č. 15: Rozptylová štúdia pre stavbu: „Obytný súbor Bôrik“.

Hluk

Na základe uvedených skutočností podloženými výsledkami hlukovej štúdie môžeme konštatovať, že prípustné hodnoty pre hluk pochádzajúci z navrhovanej činnosti viazanej na hodnotenú prevádzku nebudú vo vzťahu k najbližšiemu obytnému územiu (priestor pred oknami obytných miestností - obytný súbor 3-Star) ani k ostatnému obývanému územiu u hodnoteného realizačného variantu prekročené.

Bližšie je problematika hlukovej záťaže riešená a rozpracovaná v prílohe č. 16: Akustická štúdia pre zámer "Obytný súbor Bôrik", stacionárne a mobilné zdroje hluku a vibrácií - vizualizácia.

Vibrácie

Vibrácie v priebehu výstavby aj prevádzky u hodnoteného variantu je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené, bez vplyvu na obyvateľstvo ani na okolité dotknuté územie.

Žiarenie

V hodnotenom areáli sa nebudú nachádzať žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo radioaktívneho žiarenia. Z toho dôvodu nepredpokladáme vznik a šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí. Bez vplyvu na zdravotné riziko.

Teplo

Navrhovaná činnosť nie je producentom tepelnej záťaže do okolia, bez vplyvu.

Zápach

Navrhovaná činnosť nie je producentom zápachu, bez vplyvu.

Urbanistické a architektonické požiadavky

Urbanistické a architektonické požiadavky kladené na riešené územie vyplývajú so záväzných častí platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Žilina. Navrhovateľ investičného zámeru požiadal Mestský úrad Žilina o vyjadrenie k spracovanej architektonickej štúdii "Univerzitná, Za plavárňou - Komplex bytových domov". Referát architektúry oddelenia architektúry mesta a územného plánu odboru stavebného Mestského úradu v Žiline na základe uvedenej žiadosti vydal vyjadrenie (prípis č. 15502/2017-49548/2017-OS-CHR zo dňa 15. 01. 2018), v ktorom charakterizuje navrhovanú činnosť z hľadiska záväzných regulatívov a následného rešpektovania vyplývajúcich požiadaviek. Mesto Žilina v svojom vyjadrení upozorňuje na potrebu overenia osadenia a vzájomných odstupových vzdialeností navrhovaných bytových domov navzájom i vo vzťahu k existujúcemu obytnému komplexu 3*STAR z hľadiska požiaro-bezpečnostného, z hľadiska svetelno-technického aj z hľadiska zachovania a dosiahnutia optimálnej pohody a intimity bývania. Navrhovateľ pri príprave investičného zámeru a jeho zosúladení s platnou ÚPN-M Žilina spolupracuje s Referátom architektúry oddelenia architektúry mesta a územného plánu odboru stavebného Mestského úradu v Žiline. Uvedené požiadavky budú komplexne riešené v zmysle platnej legislatívy v rámci povoľovacieho procesu.

Iné významné zdravotné rizikové faktory pochádzajúce z hodnotenej navrhovanej činnosti nie sú známe ani ich nepredpokladáme.

Hodnotená činnosť, jej charakter, ani jej sprievodné činnosti nie sú producentom žiadnych významných kontaminantov, faktorov a javov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

5.1 VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Celé riešené územie sa nachádza vo voľnej krajine, nie je v kontakte so žiadnym maloplošným chráneným územím ani s ich ochranným pásmom, s chráneným vtáčím územím, s územím európskeho významu ani so sieťou biotopov Natura 2000, v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v hodnotenom území platí I. stupeň ochrany.

Realizáciou navrhovanej činnosti nie sú dotknuté žiadne chránené stromy vyhlásené podľa §-u 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Vplyvy na prírodné prostredie i živú zložku sú popísané v predchádzajúcich kapitolách, nepredpokladáme žiaden významný vplyv na cenné priestory, ekosystémy, biotopy a genofondové lokality hodnoteného územia ani jeho širšieho okolia.

5.2 VPLYVY NA CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI

Navrhovaná činnosť nezasahuje ani nie je v kontakte so žiadnou chránenou vodohospodárskou oblasťou.

6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového rozloženia ich pôsobenia v rozdelení na nulový stav a na obdobie výstavby a obdobie prevádzky je posúdené tabuľkovým prehľadom prostredníctvom numerickej metódy (verbálna numerická stupnica tzv. rating system).

Jednotlivým indikátorom sú pridelené bodové významnostné hodnoty, pričom bola použitá škála v rozmedzí od +5 (pozitívny vplyv) do -5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty sú považované za hodnoty extrémne a to najväčšieho mimoriadneho významu. Kritériám sa priradzovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami, zároveň sa hodnotil i rozdiel oproti súčasnému stavu.

Hodnotiace kritériá významnosti vplyvov:

- +5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zlepšujúci
- +4 veľmi významný vysoko prospešný vplyv s dlhodobým pôsobením

- +3 významný prospešný vplyv s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, podstatný rozdiel voči súčasnému stavu resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- +2 prospešný vplyv stredného významu s dlhou dobou pôsobenia, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- +1 prospešný vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 0 irelevantný až zanedbateľný vplyv
- 1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 2 vplyv stredného významu s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 3 významný vplyv s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel voči súčasnému stavu resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel voči súčasnému stavu resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci (resp. zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné

Tab. č. 25 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
<i>Vplyvy na obyvateľstvo</i>			
Kvalita života	Bariérový efekt	-2	-2
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1	+1
	Hluk	-1	-1
	Emisie	-1	-1
	Vibrácie	0	0
<i>Vplyvy na prírodné prostredie</i>			
Horninové prostredie	Narušenie stability horninového prostredia	-1	0
	Znečistenie horninového prostredia	0*	-
	Nerastné suroviny	-	-
	Geodynamické javy	-2	+3
	Geomorfologické pomery	-1	0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	-1
Podzemné vody	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	-
	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	-
Povrchové vody	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	-	-
	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	-	-
Pôda	Záber pôdy	-1	-
	Mechanická degradácia a kontaminácia	-	-
	Erózia pôd	0	-
<i>Vplyv na biotu a biotopy, ÚSES a chránené územia</i>			
Biota a biotopy	Živočíšne spoločenstvá, významné druhy, biotopy	0	-
	Rastlinné spoločenstvá, významné druhy, biotopy	0	-
	Výrubu nelesnej drevinnej vegetácie	-1	+2
	Migračné koridory	-	-
<i>Vplyvy na prírodné prostredie</i>			
ÚSES	RÚSES - biocentrá, biokoridory, genofondové lokality	-	-
	MÚSES - miestne biocentrum	0	0

Tab. č. 25 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti - pokračovanie

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
<i>Vplyvy na prírodné prostredie</i>			
Ochrana prírody	Veľkoplošné chránené územia	-	-
	Maloplošné chránené územia	-	-
	Chránené stromy	-	-
	Chránené druhy	-	-
	Natura 2000 - územia európskeho významu a chránené vtáče územia	-	-
	Biotopy európskeho a národného významu resp. prioritné biotopy	-	-
<i>Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme</i>			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie navrhovanej činnosti s ÚPD	+2	+2
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselnej výroby	-	-
	Rozvoj služieb	-	+2
	Zásah do priemyselných areálov	-	-
Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a CR	-	-
	Zásah do rekreačných priestorov a šport. areálov	-	-
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy - trvalý	-1	0
	Záber poľnohospodárskej pôdy - dočasný	-	-
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	-	-
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-	-
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy pôdy - trvalý	-	-
	Záber lesnej pôdy pôdy - dočasný	-	-
	Vplyv na lesohospodársku produkciu	-	-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	-	-
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	-	-
Doprava a iná infraštruktúra	Zaťaženosť komunikácií	-1	-2
	Obmedzenie dopravy v dôsledku výstavby	-1	-
	Vplyv na inžinierske siete	-1	0
Odpadové hospodárstvo	Tvorba odpadov	-1	-1
	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	-
Kultúrne pamiatky	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky	-	-
	Vplyv na archeologické a paleontologické náleziská	0	-

* vplyv potenciálny, napr. v prípade nepredvídaných havárií, - vplyv irelevantný

7 PREDPOKLADANÝ VPLYV PRESAHUJÚCI ŠTÁTNE HRANICE

Hodnotená činnosť nevyvolá vplyvy presahujúce štátne hranice.

8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvoláva žiadny významný nárast hluku ani imisného zaťaženia územia, nepredpokladáme oproti súčasnému stavu žiadny nový významný negatívny dopad na najbližšie obývané územie.

Vzhľadom k polohe navrhovanej činnosti v hodnotenom priestore realizácia hodnotenej činnosti pri dodržaní odporúčaných navrhnutých opatrení nevyvolá žiadne ďalšie známe súvislosti, ako tie ktoré boli hodnotené v predchádzajúcich kapitolách.

9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI

Z pohľadu realizácie navrhovanej činnosti nevyplývajú iné ďalšie možné riziká ako tie, ktoré už boli hodnotené v zámere v predchádzajúcich kapitolách.

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

Z pohľadu realizácie navrhovanej činnosti a na základe vykonaného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti sa pre hodnotený variant odporúčajú nasledujúce opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie:

Geológia

- pri realizácii výstavby pri zakladaní stavby akceptovať požiadavky a závery vyplývajúce z inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu

Ovzdušie

- stavebné práce vykonávať s použitím všetkých dostupných prostriedkov a technológií na zamedzenie zvýšenia sekundárnej prašnosti počas realizácie prác (zakrytie sypkých materiálov, zákaz spaľovania materiálov).
- pri preprave sypkých prašných materiálov realizovať zaplachtovanie korby automobilov
- v prípade znečistenia spevnených komunikácií počas výstavby zabezpečiť ich čistenie
- po ukončení terénnych prác vzhľadom k zamedzeniu prašnosti z nezatrávnených plôch realizovať technickú a biologickú rekultiváciu územia.

Podzemné a povrchové vody

- vypúšťanie vôd do verejnej kanalizácie podlieha režimu povoľovania v zmysle § 38 zákona č. 364/2004 Z. z.
- objekty dažďových kanalizácií a vsakovacieho systému sú v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) vodnými stavbami a podliehajú režimu povoľovania v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z.
- k povoleniu vypúšťania vôd do vsakovacieho systému je potrebné predložiť výsledok predchádzajúceho zisťovania v zmysle § 36 a 37 vodného zákona (zákon č. 364/2004 Z. z.)
- zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami, kontrolovať stav stavebných mechanizmov, zabrániť úniku ropných látok zo stavebných a dopravných mechanizmov do vonkajšieho prostredia
- pri príprave stavebného povolenia postupovať v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb.
- dodržiavať spôsob a podmienky na vypúšťanie čistých dažďových odpadových vôd do podzemných vôd stanovené povoľujúcim orgánom

- pri celom procese prípravy, realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné dôsledne dodržať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon)

Pôda, areálová zeleň

- plochy trvalého záberu odhumusovať a vrchnú humusovú vrstvu pôdy použiť na úpravu a rekultivácie plôch dotknutých stavebnou činnosťou
- spracovať žiadosť na výrub nelesnej drevinnej vegetácie
- výrubu nelesnej drevinnej vegetácie realizovať v mimohniezdnom období
- zabezpečiť rekultiváciu územia po stavebných prácach, po ukončení terénnych a stavebných prác realizovať terénne úpravy
- spracovať projekt sadových úprav stavby
- zabezpečiť trvalú starostlivosť o areálovú zeleň s jej pravidelnou údržbou

Hluk a vibrácie

- na základe platnej legislatívy je nutné počas výstavby dodržať najvyššie legislatívne stanovené prípustné limity hluku v pracovných dňoch a v sobotu
- vylúčiť stavebné práce počas nočného kľudu
- dodržanie hodnoty akustického výkonu zdroju hluku VZT - $L_{WA} = 80,0$ dB

Odpady

- zneškodňovanie odpadov zo stavby počas výstavby podľa druhov odpadov zabezpečí realizátor stavby, zodpovedá za súlad s legislatívnymi predpismi
- v rámci prevádzky objektu zabezpečiť v súlade s hodnotenými objektami priestory pre odpadové hospodárstvo
- preferovať efektívny separovaný zber
- spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky bude zosúladený s legislatívnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, v súlade s POH mesta Žilina a v zmysle VZN mesta Žilina
- zneškodňovanie odpadov bude zabezpečené zmluvne dodávateľským spôsobom - oprávnenými právnickými či fyzickými osobami - na základe uzatvorených zmlúv

Pamiatková starostlivosť

- termín začatia výkopových prác písomne ohlásiť vopred Krajskému pamiatkovému úradu Žilina

Iné

- zabezpečiť a priebežne kontrolovať dobrý technický stav stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel, zabezpečiť dodržiavanie technologických postupov, technologickej disciplíny a vhodnej organizácie počas výstavby
- spracovať manuál krízového riadenia pre prípad krízových situácií a havárií

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

Nerealizáciou navrhovanej činnosti (tzv. nulový variant) by územie bolo naďalej využívané ako v súčasnosti, prevažná časť hodnoteného priestoru by bola naďalej ponechaná bez úžitku, naďalej by chátrala a prebiehala by tu ruderalizácia pozemku.

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť na danej ploche v súčasnosti nerealizovala, bolo by hodnotené územie riešené naďalej v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta.

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

Navrhovateľ hodnotenej činnosti požiadal Mestský úrad Žilina o vyjadrenie k spracovanej architektonickej štúdii "Univerzitná, Za plavárňou - Komplex bytových domov". Referát architektúry oddelenia architektúry mesta a územného plánu odboru stavebného Mestského úradu v Žiline na základe uvedenej žiadosti vydal vyjadrenie (prípís č. 15502/2017-49548/2017-0S-CHR zo dňa 15. 01. 2018), v ktorom sa mimo iné uvádza:

"Podstatná časť parcely č. 5038/1 a parcely č. 5039 a 5037 KN-C v k. ú. Žilina sú podľa záväzných častí Územného plánu mesta Žilina v platnom znení vyhlásených príslušnými všeobecne záväznými nariadeniami mesta súčasťou existujúcej funkčnej plochy s prevahou hromadného bývania 3.11.BH/01, na ktorú sa vzťahujú nasledovné regulatívy:

- základná funkcia: Obytná, v bytových domoch
- doplnková funkcia: Zariadenia občianskej vybavenosti - maloobchodu a nezávadné služby v parteri objektov, administratívne priestory
- prípustné funkcie: Maloobchodné predajne potravinárskeho charakteru, drobné remeselné prevádzky - obuvnícke, stolárske, krajčírské, aranžérske, kožiarske a iné, ale aj zariadenia školstva, zdravotníctva, sociálnych služieb, verejného stravovania, poradenské a projektové kancelárie a administratívne priestory, prvky základnej technickej vybavenosti (trafostanice), zeleň, detské ihriská, atď.
- neprípustné funkcie: Rodinné domy, samostatne stojace individuálne garáže vrátane radových, výrobné zariadenia, hlučné, nehygienické prevádzky a iné ako základné doplnkové a prípustné funkcie. Neprípustná je výsadba vyššej (stromovej) zelene mimo pôvodnú druhovú skladbu
- typ stavebnej činnosti: Vnútorne modernizácie, prestavby, dopravná a technická infraštruktúra. Pri výstavbe nových bytových domov riešiť garážovanie v maximálne možnej miere v rámci objektu
- min. index ozelenenia: 0,5
- typ zástavby: Podľa jestvujúceho stavu

Negatívne faktory ŽP: Evidovaný zosuv. Stavebnú činnosť v ňom a v jeho blízkosti podmieniť vykonaním geologického prieskumu a dodržaním jeho podmienok

Severovýchodný okraj parcely č. 5038/1 KN-C v k. ú. Žilina v cca 25 m širokom páse popri ulici Za plavárňou je podľa záväzných častí Územného plánu mesta Žilina v platnom znení súčasťou funkčnej plochy s prevahou navrhovanej občianskej vybavenosti 3.11.OV/02, na ktorú sa vzťahujú nasledovné regulatívy:

- základná funkcia: Vyššia občianska vybavenosť, zariadenia verejného ubytovania a stravovania, školstva, zdravotníctva, sociálnych služieb, maloobchodu, služieb v oblasti nehnuteľností, prenajímania, obchodných služieb, počítačových činností, finančné služby, kultúrne zariadenia
- doplnková funkcia: Čerpacie stanice pohonných hmôt, byty v objektoch so zmiešanou funkciou mimo parter objektu a objektoch určených pre inú funkciu (domovnícke byty)
- -prípustné funkcie: Obytné, s výnimkou parteru objektov, prípadne športovo-rekreačné, dopravné a technické vybavenie, zeleň a detské ihriská
- neprípustné funkcie: Rodinné domy, byty v prízemí objektov, samostatne stojace individuálne a radové garáže, výrobné zariadenia, hlučné, nehygienické prevádzky a iné ako základné doplnkové a prípustné funkcie
- typ stavebnej činnosti: Novostavby, prestavby, dostavby, modernizácie, prístavby, nadstavby, dopravná a technická infraštruktúra
- min. index ozelenenia: 0,3

typ zástavby: Musí korešpondovať s okolitou zástavbou

Do indexu zelene je možné započítať vegetačné strechy, pričom pri intenzívnej vegetačnej streche sa požadovaná plocha zelene, ktorá absentuje na teréne, vynásobí koeficientom 1,15; pri extenzívnej vegetačnej streche sa požadovaná plocha zelene, ktorá absentuje na teréne, vynásobí koeficientom 1,40.

Časť parcely č. 5038/1 KN-C priliehajúca k Univerzitnej ulici je podľa záväznej časti platného Územného plánu zóny Žilina - Žilinská univerzita určená pre vybudovanie verejnoprospešných stavieb zastávky MHD a pešieho chodníka.

Parcelou 5038/1 KN-C môžu byť trasované rozvody technickej infraštruktúry - parovod, vodovod DN 500, plynovody STL 0,3 MPa a NTL a kábel elektrického vedenia VN 22 kV.

Architektonická štúdia bola na základe osobných konzultácií prepracovaná a dňa 21.12.2017 predložená k posúdeniu. Dopravné napojenie bolo zmenené tak, aby rešpektovalo polohu verejnoprospešných stavieb zastávky MHD a pešieho chodníka na Univerzitnej. Možnosť napojenia na ul. Za plavárňou bola overená dopravnou štúdiou. Parkovanie nových bytových domov so 170 b.j. (50+40+40+40) a priestorov občianskej vybavenosti je riešené v podzemnej parkovacej garáži v 1.PP a 2. PP s kapacitou 281 parkovacích miest a na teréne v počte 4 p.m. Podľa výpočtu v zmysle STN je potrebné zabezpečiť 277 stojísk. Parter a 2.NP bloku A sú určené pre občiansku vybavenosť.

Index ozelenenia pozemku je rešpektovaný - na pozemku celkovej výmery 10 769 m² je 3 130 m² zelene na teréne a 3 197 m² zelene na intenzívnej vegetačnej streche.

Výšková úroveň objektov 8 NP korešponduje s existujúcimi stavbami bytových domov v území. Zastrešenie plochými strechami zodpovedá charakteru okolitej zástavby.

V zmysle záväzných častí Územného plánu mesta Žilina v platnom znení je neprípustné budovanie duplicitných zdrojov tepla v lokalitách, kde je efektívne prevádzkované centrálné zásobovanie teplom. Štúdia však predpokladá v rámci 1.NP každého objektu umiestnenie samostatných kotolní, čo je v rozpore s danou požiadavkou. Pri spracovaní dokumentácie pre územné konanie požadujeme tento rozpor odstrániť a obytný súbor napojiť na rozvody centrálného zásobovania teplom v území podľa podmienok určených ich správcom.

Vzhľadom na uvedené s podmienkou zabezpečenia zásobovania teplom z rozvodov centrálného zásobovania v území môžeme konštatovať, že výstavba obytného komplexu bytových domov s podstavanými garážami a občianskou vybavenosťou na parcelách č. 5038/1, 5039 a 5037 KN-C v k. ú. Žilina je v súlade so záväznými časťami Územného plánu mesta Žilina v platnom znení.

Upozorňujeme však na potrebu overenia osadenia a vzájomných odstupových vzdialeností navrhovaných bytových domov navzájom i vo vzťahu k existujúcemu obytnému komplexu 3*STAR z hľadiska požiaro-bezpečnostného, z hľadiska svetelno-technického aj z hľadiska zachovania a dosiahnutia optimálnej pohody a intimity bývania. Polozapustené kontajnery na odpad požadujeme osadiť na pozemku stavby. Výskyt, polohu a ochranné pásma rozvodov a zariadení technickej infraštruktúry v území a možnosť napojenia sa na ne si musíte overiť u príslušných správcov. Navrhované kapacity obytnej funkcie predpokladajú zabezpečenie adekvátne dimenzovaných priestorov základnej občianskej vybavenosti, vonkajších oddychových a športovorekreačných plôch a ihrísk pre obyvateľov všetkých vekových kategórií. Architektonické riešenie objektov musí zodpovedať funkcii a polohe v mestskom obytnom prostredí. Navrhovanú zastávku MHD na Univerzitnej s peším chodníkom požadujeme premietnuť do výkresu situácie ako verejnoprospešnú stavbu.

Štúdiu si ponechávame pre vlastné potreby. Dokumentáciu pre územné konanie odporúčame v rozpracovanosti konzultovať na našom referáte. Jej súčasťou musí byť i riešenie terénnych a sadových úprav."

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina. Naväzujúci proces prípravy navrhovanej činnosti a jej súlad s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina bude priebežne konzultovaný s referátom architektúry oddelenia architektúry mesta a územného plánu odboru stavebného Mestského úradu v Žiline.

13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predkladaná navrhovaná činnosť

Obytný súbor Bôrik

prípravovaná navrhovateľom spoločnosťou

G-FIN, s. r. o., Štefánikova 217, 014 01 Bytča

bola vyhodnotená v zmysle a rozsahu prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na zisťovacie konanie.

Navrhovaná činnosť z pohľadu jej sprievodnej činnosti v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie - Príloha č. 8 spadá pod:

Kapitola 9. Infraštruktúra

Pol. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (pov. hodn.)	Časť B (zist. kon.)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných prílohách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy
	b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Hodnotená činnosť v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie spadá v zmysle prílohy č. 8 pod zisťovacie konanie.

Navrhovateľ spoločnosť G-FIN, s. r. o., Štefánikova 217, 014 01 Bytča podal na Okresný úrad Žilina - odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosť o upustenie požiadavky variantného riešenia zámeru.

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba obytného súboru Bôrik, kompozične je obytný súbor rozdelený do štyroch jednoduchých blokov (A, B, C, D), ktoré spája spoločné podzemné podlažie, kde sa nachádza parkovanie.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedochádza k žiadnemu významnému poškodeniu zložiek prírodného ani životného prostredia. Možnosti významného ovplyvnenia kvality zložiek prostredia i kvality životného prostredia človeka nepredpokladáme.

Vzhľadom na vyššie uvedené analýzy javov a následné závery hodnotenia vplyvov v predchádzajúcich kapitolách považujeme predkladanú hodnotenú navrhovanú činnosť na realizáciu stavby

Obytný súbor Bôrik

prípravovanú navrhovateľom spoločnosťou

G-FIN, s. r. o., Štefánikova 217, 014 01 Bytča

za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie za realizovateľnú.

Zároveň odporúčame proces posudzovania vplyvov na životné prostredie predkladanej hodnotenej navrhovanej činnosti ukončiť na úrovni zisťovacieho konania a navrhovanú činnosť „Obytný súbor Bôrik“ odporučiť na realizáciu.

Súčasne odporúčame zapracovať do územného rozhodnutia návrh zmierňujúcich opatrení, uvedených v kapitole IV.10.

V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Navrhovaná činnosť z pohľadu jej sprievodnej činnosti v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie - Príloha č. 8 spadá pod:

Kapitola 9. Infraštruktúra

Pol. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (pov. hodn.)	Časť B (zist. kon.)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane		
	a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných prílohách 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

Hodnotená činnosť v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie spadá v zmysle prílohy č. 8 pod zisťovacie konanie.

Predkladaný zámer bol spracovaný v rozsahu a na úrovni obsahu a štruktúry Zámeru (Príloha č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

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

Ako bolo uvedené vyššie v texte pre hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa hodnotí okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) i variant uvedený v predložennom zámere.

Pre zostavenie kritérií hodnotenia sme vychádzali z problematiky hodnotenia, kde dôležitým faktorom bolo porovnanie jedného realizačného variantu s nulovým variantom. Vzhľadom k jednoduchosti problematiky porovnania sme zvolili princíp základného hodnotenia dopadu navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

Pri výbere kritérií použitých pre hodnotenie vplyvov navrhnutého realizačného variantu a nulového variantu sme vychádzali z váhového porovnania významnosti jednotlivých vplyvov z hľadiska ich dopadu na jednotlivé zložky životného prostredia.

Pre hodnotenie vhodnosti realizácie navrhovaného realizačného variantu a následné porovnanie s tzv. nulovým variantom boli z hľadiska dôležitosti zvolené nasledovné súbory kritérií:

- priame vplyvy na prírodné prostredie – technická náročnosť a celkový objem stavebných prác,
- vplyvy na zložky životného prostredia,
- vplyvy na krajinu,

- vplyvy na biotu – zásahy do významných biotopov,
- vplyvy na chránené územia,
- vplyvy na obyvateľstvo, sociálne a ekonomické dôsledky,
- vplyvy na využívanie územia,
- dodržiavanie platných limitov – prevádzkové riziká a ich vplyvy.

2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Nulový variant predstavuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala. Pri tomto stave by územie ostalo v súčasnom stave a bez stavebného zásahu. Jedná sa o čisto teoretickú úvahu, ktorá predstavuje východiskový stav pre porovnanie vhodnosti realizácie investície v území z hľadiska hodnotenia vplyvov a najmä prijateľnosti pre situovanie a realizovanie navrhovanej činnosti.

V predmetnej dokumentácii je vyhodnotený 1 realizačný variant.

Navrhovateľ spoločnosť G-FIN, s. r. o., Štefánikova 217, 014 01 Bytča podal na Okresný úrad Žilina - odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosť o upustenie požiadavky variantného riešenia zámeru.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

Nulový variant predstavuje stav, kedy by sa hodnotená činnosť v území nerealizovala.

V prípade realizácie nulového variantu

- územie by bolo naďalej využívané ako v súčasnosti, t.j. územie by bolo naďalej ponechané bez zástavby, naďalej by tu prebiehala sukcesia pozemku náletovou drevinnou vegetáciou,
- hodnotené územie by bolo podľa ÚPN-M Žilina v platnom znení súčasťou funkčnej plochy s prevahou hromadného bývania 3.11.BH/01 a čiastočne i súčasťou funkčnej plochy s prevahou občianskej vybavenosti 3.11.OV/02, pre ktorú platí záväzná časť schválená ako VZN mesta,
- v blízkej dobe by bol zo strany vlastníka pozemkov mesta Žilina stále záujem o využitie lokality na realizáciu obdobného investičného zámeru v súlade s podmienkami stanovenými platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

Vplyvy na obyvateľstvo

Nulový variant

Uvedený pozemok by bol naďalej ponechaný v súčasnom stave bez zástavby, časť plochy by podliehala sukcesii náletovými drevinami.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť nie je významným producentom hlukovej ani imisnej záťaže, čo potvrdzujú spracované akustická a rozptylová štúdiá.

Nepredpokladáme žiadne významné negatívne vplyvy na okolité obyvateľstvo, hodnotená činnosť, jej charakter, ani jej sprievodné činnosti nie sú producentom žiadnych významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

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

Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Z charakteru činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú ďalšie dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav a kvalitu horninového prostredia.

V hodnotenom území je v ÚPN-M Žilina dokumentovaný výskyt menšieho zosuvu. Stavebná činnosť v hodnotenom priestore je podmienená vykonaním inžiniersko-geologického prieskumu a dodržaním jeho podmienok, čo navrhovateľ v plnej miere rešpektuje.

Pre zakladanie stavby boli základové pomienky stavby overené inžiniersko-geologickým a hydrogeologickým prieskumom (Jezný, M., Kandra, K, 2018), tieto je potrebné následne premietnuť do príslušných PD.

V hodnotenom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín, nie je tu evidované žiadne výhradné ložisko nerastov ani ložisko nevyhradených nerastov.

Vplyvy na ovzdušie

Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Problematiku imisnej záťaže územia viazanej na realizáciu navrhovanej činnosti rieši Rozptylová štúdia pre stavbu "Obytný súbor Bôrik" (Hesek, F., 2018), táto v závere hodnotí:

- Znečistenie ovzdušia po uvedení objektu do prevádzky bude relatívne nízke.
- Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche budú značne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. Maximálna krátkodobá koncentrácia CO z objektu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $280,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 2,8 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia NO₂ na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $1,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 0,9 % imisného limitu, maximálna krátkodobá koncentrácia benzénu na fasáde najbližšej obytnej zástavby je $0,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, čo je 6 % krátkodobého imisného limitu.
- Predmet posudzovania: Obytný súbor Bôrik spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje žiadny významný negatívny vplyv na ovzdušie riešeného územia.

Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Nulový variant

Bez vplyvu na podzemné i povrchové vody.

Realizačný variant

Bez vplyvu na podzemné i povrchové vody.

Splaškové odpadové vody budú odvádzané do splaškovej kanalizácie a následne prostredníctvom kanalizačnej prípojky do verejnej kanalizačnej siete a následne budú likvidované na ČOV.

Dažďové odpadové vody zo striech sú primárne zachytávané akumuláčnými vrstvami zelených striech, resp. v štrkovej vrstve plochej strechy, objemy nad retenčné schopnosti strechy budú zhromažďované v akumuláčnej nádrži so spätným

využívaním na zavlažovanie zelených striech, akumulčný nadbytok s prepacom z retenčnej nádrže do vsakovacej studne.

Dažďová kanalizácia bude odvádzať prebytočné dažďové vody (nad akumulčný objem záchytnej nádrže) povrchové z odtoku padnuté na strechy bytových objektov do vsakovania.

Povrchové odvodnenie spevnených plôch bude zabezpečené ich priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi (príjazdové komunikácie, vonkajšie parkovisko - 4 stojiská) cez uličné vpusty alebo odvodňovacie žľaby do kanalizácie alebo na terén (chodníky).

Vplyv na pôdu

Nulový variant

Bez zásahu, naďalej ostáva nezastavaný priestor.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť čiastočne zasahuje i na parcely KN-C č. 5037, 5039, ktoré sú vedené ako záhrady, pre zábery na týchto parcelách bude potrebné realizovať vyňatie z poľnohospodárskej pôdy.

Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Bez vplyvu na rastlinné a živočíšne spoločenstvá a ich biotopy.

Realizáciou navrhovanej činnosti v hodnotenom území dôjde k výrubu časti nelesnej drevinnej vegetácie, k výrubom bude potrebné spracovať žiadosť na výrubu.

Súčasťou projektovej dokumentácie k stavebnému povoleniu navrhovanej činnosti bude projekt sadových úprav stavby, čím dochádza k revitalizácii zelene v hodnotenom území v súlade s požiadavkami platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Žilina.

Vplyv na ÚSES a chránené územia, vplyv na krajinu

Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Bez vplyvu, realizáciou navrhovanej činnosti nie sú dotknuté žiadne prvky kostry ÚSES ani len najnižšej miestnej úrovne, navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho chráneného územia.

Výstavbou navrhovanej činnosti nedochádza k žiadnemu významnému narušeniu štruktúry krajiny, k narušeniu krajinného obrazu ani scenérie nedochádza, stabilita územia ani okolia nie je narušená. Zároveň nie sú dotknuté ani významné krajinotvorné prvky vyžadujúce ochranu.

Vplyv na priemyselnú výrobu

Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Bez vplyvu, navrhovanou činnosťou nie sú dotknuté žiadne priemyselné plochy, objekty ani prevádzky.

*Vplyv na poľnohospodársku výrobu*Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť čiastočne zasahuje i na parcely KN-C č. KN-C č. 5037, 5039, ktoré sú vedené ako záhrady, pre zábery na týchto parcelách bude potrebné realizovať vyňatie z poľnohospodárskej pôdy. Lokalita je dlhodobou poľnohospodársky nevyužívaná, bez vplyvu na poľnohospodársku výrobu.

*Vplyv na lesohospodársku výrobu*Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Bez vplyvu, navrhovanou činnosťou nie sú dotknuté žiadne lesné pozemky.

*Vplyv na dopravu*Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Hodnotený areál je dopravne napojený z Univerzitnej ulice. Výjazd z podzemných garáží je napojený na ulicu Za plavárňou a to v priestore pri OC Dubeň, výjazd z vonkajšieho parkoviska prevažne umiestneného pod prístrešok pokrytý zeleňou je napojený na ulicu Cesta k Paľovej búde. Vzájomné prepojenie jednotlivých parkovísk nebude.

Dopravné napojenie rešpektuje platnú územnoplánovacia dokumentáciu mesta Žilina i strategický dopravný dokument mesta Žilina "Územný generel dopravy Mesta Žilina", jeho hodnotenie dopravy, požiadavky a závery.

*Vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch*Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Bez vplyvu.

*Vplyv na infraštruktúru*Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť maximálne využíva existujúcu vybudovanú infraštruktúru územia, jej parametre a voľná kapacita to plne umožňuje.

Navrhovaná činnosť nemá požiadavky na prekládky inžinierskych sietí. Vplyvy na infraštruktúru územia nepredpokladáme. Bez vplyvu.

*Vplyvy na odpadové hospodárstvo*Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť nie je žiadnym významným producentom odpadov. Likvidácia odpadov bude prebiehať v súlade s platnou legislatívou.

Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, na archeologické náleziská, na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Bez vplyvu.

3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Hodnotený variant:

- Hodnotené územie ostane naďalej organickou súčasťou štruktúr mesta Žilina.
- Navrhovaná činnosť bude napojená na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru mesta Žilina.
- Hodnotená činnosť je v zmysle ÚPN-M Žilina v platnom znení súčasťou funkčnej plochy s prevahou hromadného bývania 3.11.BH/01 a čiastočne i súčasťou funkčnej plochy s prevahou občianskej vybavenosti 3.11.OV/02, pre ktoré sa vzťahujú záväzné regulatívy.
- Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina, je v súlade s požiadavkami záväznej časti ÚPN-M schválenej ako VZN mesta Žilina.
- Navrhovaná činnosť je bez významných negatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo mesta Žilina.

V prípade realizácie nulového variantu

- územie by bolo naďalej využívané ako v súčasnosti, t.j. územie by bolo naďalej ponechané bez zástavby, naďalej by tu prebiehala sukcesia pozemku náletovou drevinnou vegetáciou,
- hodnotené územie by bolo podľa ÚPN-M Žilina v platnom znení súčasťou funkčnej plochy s prevahou hromadného bývania 3.11.BH/01 a čiastočne i súčasťou funkčnej plochy s prevahou občianskej vybavenosti 3.11.OV/02, pre ktorú platí záväzná časť schválená ako VZN mesta,
- v blízkej dobe by bol zo strany vlastníka pozemkov mesta Žilina stále záujem o využitie lokality na realizáciu obdobného investičného zámeru v súlade s podmienkami stanovenými platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina.

Na základe komplexného posúdenia očakávaných vplyvov realizácie navrhovanej činnosti „Obytná zóna - Žilina“ v meste Žilina na životné prostredie a splnenia opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu navrhovanej činnosti za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investičného zámeru za realizovateľnú.

VI. PRÍLOHY

GRAFICKÉ A TEXTOVÉ PRÍLOHY

- Príloha č. 1: Obytný súbor Bôrik, situácia
- Príloha č. 2: Obytný súbor Bôrik, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 3: Obytný súbor Bôrik, pôdorys 1.PP
- Príloha č. 4: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A a C, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 5: Obytný súbor Bôrik, Bytovka B, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 6: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A, B a C, pôdorys 2., 4., 6.NP
- Príloha č. 7: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A, B a C, pôdorys 3., 5., 7.NP
- Príloha č. 8: Obytný súbor Bôrik, Bytovka A, B a C, pôdorys 8.NP
- Príloha č. 9: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 1.NP
- Príloha č. 10: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 2.NP
- Príloha č. 11: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 3., 5., 7.NP
- Príloha č. 12: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 4., 6.NP
- Príloha č. 13: Obytný súbor Bôrik, Bytovka D, pôdorys 8.NP
- Príloha č. 14: Obytný súbor Bôrik, 3D model
- Príloha č. 15: Rozptylová štúdia pre stavbu "Obytný súbor Bôrik"
- Príloha č. 16: Akustická štúdia pre zámer "Obytný súbor Bôrik", stacionárne a mobilné zdroje hluku a vibrácií - vizualizácia

FOTODOKUMENTÁCIA

- Lokalita výstavby navhovanej činnosti Obytný súbor Bôrik
- Obr. č. 1: Pohľad na lokalitu výstavby z ul. Za plavárňou
- Obr. č. 2: Pohľad na lokalitu výstavby z ul. Za plavárňou
- Obr. č. 3: Priestor výjazdu z podz. garáží na ul. Za plavárňou
- Obr. č. 4: Priestor výjazdu na parkovisko z ul. Cesta k Paľovej búde

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- Hesek, F., 2018: Rozptylová štúdia pre stavbu "Obytný súbor Bôrik", doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc., Bratislava
- Jezný, M., Kandra, K., 2018: Žilina - Obytná zóna na parcele 5038/1, inžinierskogeologický prieskum, PROGEO, spol. s r.o., Žilina
- Lamoš, R., Štrbová, L. a kol., 2017: Obytná zóna - Žilina, Architektonická štúdia, R Projekt, s.r.o., Bratislava
- Lamoš, R., Vaňová, K. a kol., 2018: Obytný súbor Bôrik, Architektonická štúdia, R Projekt, s.r.o., Bratislava
- Šimo, J., Sobota, J., 2018: Akustická štúdia pre zámer "Obytný súbor Bôrik", stacionárne a mobilné zdroje hluku a vibrácií - vizualizácia, Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., Žilina

2 ZOZNAM POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Čelko, J. a kol., 2017: Územný generel dopravy mesta Žilina s plánom udržateľnej mobility mesta, Žilinská univerzita v Žiline, Žilina
- Hajniková, M. a kol., 2006: Aktualizácia prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Bytča, Žilina a Kysucké Nové Mesto, SAŽP Žilina
- Húsenicová, J. a kol., 1999: Miestny územný systém ekologickej stability mesta Žilina, koncept, Ekopol, Bratislava
- Barčiak, V., Krajč, P., Kristiník, S. a kol., 2012: Územný plán mesta Žilina, návrh, Ing. arch. Vladimír Barčiak, autorizovaný architekt, Ing. arch. Peter Krajč, autorizovaný architekt, Ing. arch. Stanislav Kristiník, autorizovaný architekt, Žilina
- Barčiak, V., Krajč, P., Kristiník, S. a kol., 2013: Územný plán mesta Žilina, Zmeny a doplnky č. 1, Ing. arch. Vladimír Barčiak, autorizovaný architekt, Ing. arch. Peter Krajč, autorizovaný architekt, Ing. arch. Stanislav Kristiník, autorizovaný architekt, Žilina
- Mederly, P., Krautschneider, J. a kol., 1993: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Žilina, Regioplán Nitra - Ekoped Žilina
- ÚPN VÚC Žilinského kraja (združenie VÚC Žilina, 1998), schválený uznesením vlády SR č. 359 zo dňa 26. 05. 1998, záväzná časť vyhlásená NV SR č. 223/1998 Z. z.
- ÚPN VÚC Žilinského kraja - Zmeny a doplnky (združenie VÚC Žilina, 02/2005), záväzná časť schválená zastupiteľstvom ŽSK zo dňa 27. 04. 2005, vyhlásená VZN ŽSK č. 6/2005 o záväzných častiach Zmien a doplnkov ÚPN VÚC ŽK
- ÚPN VÚC Žilinského kraja - Zmeny a doplnky č. 2 (Ing. arch. Marián Pivarčí a kol., 2006), záväzná časť schválená zastupiteľstvom ŽSK uznesením č. 7 zo dňa 04. 09. 2006 ako dodatok 1 k VZN č. 6/2005 o záväzných častiach Zmien a doplnkov ÚPN VÚC ŽK
- ÚPN VÚC Žilinského kraja - Zmeny a doplnky č. 3 (Ing. arch. Róbert Toman a kol., 2009), záväzná časť schválená dňa 17. 03. 2009 zastupiteľstvom ŽSK VZN č. 17/2009 o záväzných častiach Zmien a doplnkov č. 3 ÚPN VÚC ŽK

- ÚPN VÚC Žilinského kraja - Zmeny a doplnky č. 4 (Ing. arch. Marián Pivarčí a kol., 2010), ktoré aktualizovali vybrané profesijné okruhy. Závazná časť Zmien a doplnkov č. 4 bola schválená zastupiteľstvom ŽSK uznesením č. 26/2011 zo dňa 27. 06. 2011

3 ZOZNAM LITERATÚRY

- 📖 Badík, M. a kol., 1998: Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja, SAŽP, stredisko Žilina
- 📖 Biely, A. a kol.:1996: Geologická mapa Slovenska, MŽP SR a Geologická služba SR, Bratislava
- 📖 Biely, A. a kol.:1996: Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenska, MŽP SR a Geologická služba SR, Bratislava
- 📖 Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky, Slovenská komisia pre životné prostredie, Bratislava, 1992
- 📖 Kautman, J., Bartík, I. & Urban, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam obojživelníkov (Amphibia) Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20
- 📖 Kautman, J., Bartík, I. & Urban, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam plazov (Reptilia) Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20
- 📖 Klinda, J. - Lieskovská, Z. a kol., 2015: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica
- 📖 Konček, M., Šebek, O. a kol., 1972: Klimatické a fenologické pomery Stredoslovenského kraja. HMÚ Bratislava
- 📖 Krištín, A., Kocian, L. & Rác, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam vtákov (Aves) Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20
- 📖 Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2007 - 2008, SHMÚ, 2009
- 📖 Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2007 - 2008, SHMÚ Bratislava 2009
- 📖 Lukniš, M. a kol., 1972: Slovensko - Príroda, Obzor, Bratislava
- 📖 Matula, M., a kol., 1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR. Slovenská kartografia, Bratislava
- 📖 Mazúr, E. a kol., 1980: Atlas SSR, vyd. SAV Bratislava a SÚG a K Bratislava
- 📖 Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica
- 📖 Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. SSR. Veda, Bratislava
- 📖 Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v Slovenskej republike 2014, MŽP SR a SHMÚ Bratislava, 2015
- 📖 Stanová, V. & Valachovič, M., (eds.), 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava
- 📖 Šamaj, Š, 1990: Klimatické pomery Slovenska, vybrané charakteristiky, Zborník prác SHMÚ, zv. 33/I, Alfa, Bratislava
- 📖 Šamaj, Š, 1990: Klimatické pomery Slovenska, vybrané charakteristiky, mapová časť, Zborník prác SHMÚ, zv. 33/II, Alfa, Bratislava
- 📖 Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrofond, SHMÚ Bratislava

- 📖 Valachovič, M., Stanová, V., Dražil, T., Maglocký, Š., 2002: Biotopy Slovenska zaradené do Smernice o biotopoch č. 92/43/EHS, Interpretáčny manuál NATURA 2000, Daphné, Botanický ústav SAV, Bratislava
- 📖 Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu
- 📖 Žiak, D. & Urban, P. 2001: Červený (ekozozologický) zoznam cicavcov (Mammalia Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20

- www.air.sk
- www.enviroportal.sk
- www.geology.sk
- www.katasterportal.sk
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.uzis.sk
- www.vupop.sk

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Žilina, 16. augusta 2018

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

HLAVNÝ RIEŠITEĽ

RNDr. Miloslav Badík
ENVI-EKO, s. r. o., Platanová 3225/2, 010 07 Žilina
Tel.: 0908 904243
e-mail: envi.eko@gmail.com

ZOZNAM RIEŠITEĽOV

RNDr. Badík Miloslav ENVI-EKO, s. r. o.	koordinácia úlohy spracovanie zámeru grafické spracovanie
Ing. Roman Lamoš Ing. Kristína Vaňová R Projekt, s.r.o.	základné údaje o činnosti, kapacity, podklady pre vstupy a výstupy, grafické podklady
Doc. RNDr. Ferdinand Heseck, CSc.	Rozptylová štúdia
Ing. Ján Šimo, CSc. a kol. Klub Z P S vo vibroakustike, s.r.o.	Akustická štúdia

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

Spracovateľ zámeru:

V Žiline, 16. augusta 2018

.....
RNDr. Miloslav Badík
spracovateľ zámeru

Zástupca navrhovateľa zámeru:

V Žiline, 16. augusta 2018

.....
Ing. Edita Galliková
konateľ

PRÍLOHY