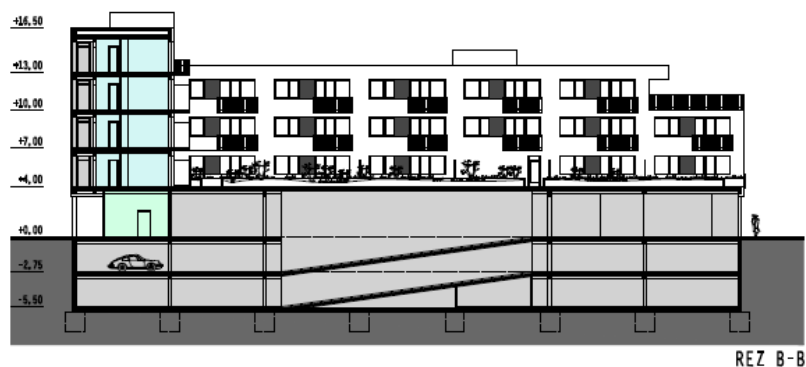
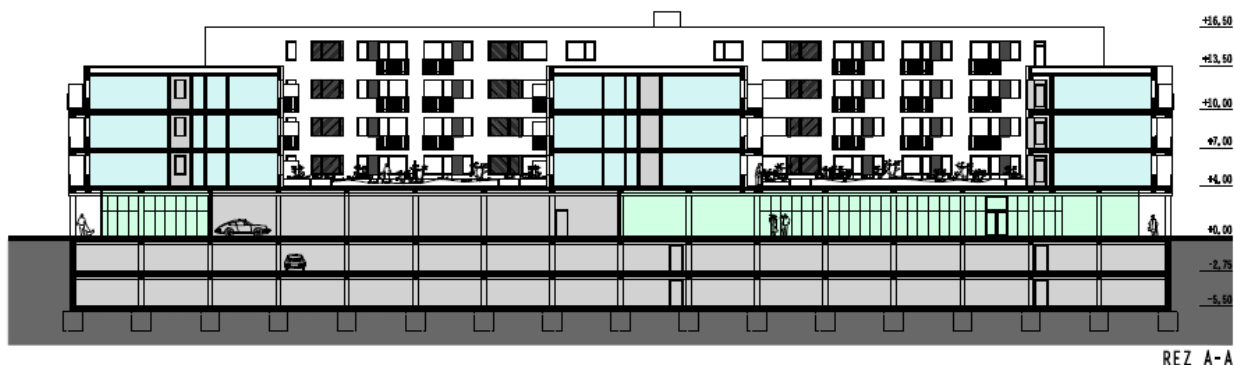




Mesto Žilina
Námestie obetí komunizmu 1
011 31 Žilina



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÉHO BYTOVÉHO DOMU CENTRUM, RUDINY I, BLOK E

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

December 2017

Zhotoviteľ:

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

Navrhovateľ:



Mesto Žilina
Námestie obetí komunizmu 1
011 31 ŽILINA

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:

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÉHO BYTOVÉHO DOMU CENTRUM, RUDINY I, BLOK E

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:

December 2017

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	9
8	STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA	9
9	ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE....	23
10	CELKOVÉ NÁKLADY	24
11	DOTKNUTÁ OBEC	24
12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	24
13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	24
14	POVOĽUJÚCI ORGÁN	24
15	REZORTNÝ ORGÁN	24
16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	25
17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	25
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	26
1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	26
1.1	GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	26
1.2	GEOLOGICKÉ POMERY	26
1.2.1	Geologická charakteristika územia	26
1.2.2	Inžinierskogeologická charakteristika	27
1.2.3	Geodynamické javy	28
1.2.4	Radónové riziko	28
1.2.5	Ložiská nerastných surovín	28
1.3	KLIMATICKÉ POMERY	28
1.3.1	Zrážky	29
1.3.2	Teploty	29
1.3.3	Vlhkosť vzduchu, oblačnosť a slnečný svit	30
1.3.4	Veternosť	30

1.4	VODA	31
1.4.1	Povrchové vody	31
1.4.2	Podzemné vody	32
1.4.3	Minerálne a geotermálne vody	32
1.4.4	Vodohospodársky chránené územia	32
1.5	PÔDA	32
1.6	BIOTA	33
1.6.1	Flóra a vegetácia	33
1.6.2	Fauna	35
1.6.3	Chránené vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a biotopy	36
1.7	CHRÁNENÉ ÚZEMIA	37
1.8	PRVKY ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY	38
2	KRAJINA A JEJ OCHRANA	39
2.1	ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA	39
2.1.1	Štruktúra krajiny	39
2.1.2	Krajinný obraz, scenéria, stabilita a ochrana	39
3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	40
3.1	OBYVATEĽSTVO	40
3.2	SÍDLA	41
3.3	PRIEMYSEL	41
3.4	POL'NOHOSPODÁRSTVO	42
3.5	LESNÉ HOSPODÁRSTVO	43
3.6	DOPRAVA A DOPRAVNÉ PLOCHY	43
3.7	PRODUKTOVODY	44
3.8	SLUŽBY	45
3.9	REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH	46
3.10	KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI	47
3.11	ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ	47
3.12	PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY	47
4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	48
4.1	OVZDUŠIE	48
4.2	POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	49
4.3	KONTAMINÁCIA PÔD A PÔDY OHROZENÉ ERÓZIOU	50
4.4	HORNINOVÉ PROSTREDIE	51
4.5	SKLÁDKY	51
4.6	ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA	51
4.7	ENVIRONMENTÁLNE ZÁŤAŽE	51
4.8	RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO	52
4.9	ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRE ČLOVEKA	52

IV.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	54
1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	54
1.1	ZÁBER PÔDY	54
1.2	SPOTREBA VODY	54
1.3	SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE	55
1.3.1	Suroviny	55
1.3.2	Energetické zdroje	55
1.3.3	Dopravná infraštruktúra	56
1.3.4	Technická infraštruktúra	60
1.4	NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY	64
1.5	INÉ NÁROKY	64
2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	65
2.1	ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA	65
2.2	ODPADOVÉ VODY	66
2.3	ODPADY	66
2.4	HLUK, VIBRÁCIE, ŽIARENIE, TEPLA, ZÁPACH	69
3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	71
3.1	POSÚDENIE VPLYVU NA OBYVATEĽSTVO	71
3.2	VPLYVY NA NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	73
3.3	VPLYV NA OVZDUŠIE	73
3.4	VPLYV NA VODNÉ POMERY	75
3.5	VPLYV NA PÔDU	76
3.6	VPLYV NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY	76
3.7	VPLYV NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	77
3.8	VPLYV NA KRAJINU	77
3.9	VPLYV NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME	77
3.9.1	Vplyvy na zastavané územie mesta Žilina	77
3.9.2	Vplyvy na priemyselnú výrobu	78
3.9.3	Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo	78
3.9.4	Vplyvy na dopravu	78
3.9.5	Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry	79
3.9.6	Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	79
3.9.7	Vplyvy na infraštruktúru	80
3.9.8	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	80
3.9.9	Vplyvy na archeologické náleziská	80
3.9.10	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	80
3.9.11	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)	80
3.9.12	Iné vplyvy	80
4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	81

5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	81
5.1	VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA	81
5.2	VPLYVY NA CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI	81
6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	81
7.	PREDPOKLADANÝ VPLYV PRESAHUJÚCI ŠTÁTNE HRANICE	83
8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI	84
9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI	84
10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	84
11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	86
12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	86
13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	87
V.	POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	89
1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	89
2	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	90
3	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	93
VI.	PRÍLOHY	95
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	97
1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER	97
2	ZOZNAM POUŽITÝCH MATERIÁLOV	97
3	ZOZNAM LITERATÚRY	98
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	100
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	100
1	SPRACOVATELIA ZÁMERU	100
2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	101
	PRÍLOHY	102

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

Mesto Žilina

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 00321796

3 SÍDLO

Námestie obetí komunizmu 1
011 31 Žilina

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA

Ing. Igor Choma

primátor mesta Žilina
Mestský úrad Žilina
Námestie obetí komunizmu 1
011 31 Žilina

5 KONTAKTNÁ OSOBA NAVRHOVATEĽA

Spracovateľ zámeru

RNDr. Miloslav Badík

ENVI-EKO, s. r. o.
Platanová 3225/2, 010 07 Žilina
tel.: +421 908 904 243

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1 NÁZOV

Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E

2 ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba polyfunkčnej budovy s piatimi nadzemnými podlažiami (piate podlažie ustupujúce len nad časťou pôdorysu) a dvomi podzemnými podlažiami, krytá plochou strechou. Prevažujúci účel budovy je bývanie. Byty (spolu 102 bytov) sú umiestnené na 2, 3, 4 a 5 nadzemnom podlaží. Na 1.NP - prízemí sa nachádzajú priestory občianskej vybavenosti - prenajímateľné plochy pre obchod a služby (5 prevádzok), dopravná obsluha občianskej vybavenosti vrátane vjazdu do podzemnej garáže a vstupné priestory a domové príslušenstvo bytovej časti ako aj technologické priestory (odovzdávacia stanica tepla). Na dvoch podzemných podlažiach je situovaný parking pre bytovú časť, občiansku vybavenosť vrátane ďalších prenajímateľných parkovacích miest pre okolité objekty.

3 UŽÍVATEĽ

Mestský úrad Žilina
Nám. obetí komunizmu 1
011 31 Žilina

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 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

Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum má projektovanú podlažnú plochu 8 538,7 m² (plocha bytovej časti - 6 804,8 m², plocha občianskej vybavenosti - 1 733,9 m²), uvedenou podlahovou plochou i vzhľadom na polohu navrhovanej činnosti v zastavanom území mesta Žilina nie sú naplnené prahové hodnoty pre posudzovanie.

Zároveň navrhovaná činnosť rieši výstavbu 256 parkovacích stojísk (245 stojísk garáží, parkovisko na teréne - 11 stojísk). Na základe uvedených parametrov 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 v zmysle prílohy č. 8 (kapitola 9. Infraštruktúra: Projekty rozvoja obcí vrátane statickej dopravy - počet stojísk od 100 do 500) spadá pod zisťovacie konanie.

Navrhovateľ Mesto Žilina, Námestie obetí komunizmu 1, 011 31 Žilina 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
Miesto stavby:	Centrum Rudiny I - Na Hlinách
Dotknuté parcely KN-C č.:	4553/1, 4553/8, 4553/9, 4553/12, 4553/13, 4553/15, 4553/16, 4553/17, 4553/18, 4553/19, 4553/20, 4553/21, 4553/22, 4553/23, 4555/1, 5880/2
	- parcely KN-C č. 4553/1, 4553/8, 4553/9, 4553/12, 4553/13, 4553/15, 4553/16, 4553/17, 4553/18, 4553/19, 4553/20 a 5880/2 sú vedené ako zastavané plochy a nádvoria
	- parcely KN-C č. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1 sú vedené ako záhrady
	- všetky pozemky sú umiestnené v zastavanom území obce

Navrhovaná činnosť je súčasťou mesta Žilina. Miesto stavby je Žilina, Centrum Rudiny I - Na Hlinách. Stavebný pozemok je lemovaný na južnej strane Kraskovou ulicou, na západnej strane ulicou J. Kovalíka (v zmysle ÚPN-Z navrhovaná nová pešia zóna), na severe záhradami čiastočne asanovaných a čiastočne ešte existujúcich rodinných domov a na západnej strane Čulenovou ulicou. Hodnotená činnosť je viazaná na parcely KN-C č. 4553/1, 4553/8, 4553/9, 4553/12, 4553/13, 4553/15, 4553/16, 4553/17, 4553/18, 4553/19, 4553/20 a 5880/2, ktoré sú vedené ako zastavané plochy a nádvoria a na parcelách KN-C č. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, ktoré sú vedené ako záhrady.

6 PREHL'ADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je uvedená v prílohovej časti (viď Mapa č. 1: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, širšie vzťahy, M 1 : 50 000).

7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok výstavby:	09/2018
Ukončenie výstavby:	12/2019
Ukončenie prevádzky:	činnosť trvalá

8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Základné údaje o navrhovanej činnosti

Navrhovaná objektová skladba

SO 01 Polyfunkčný bytový dom
 SO 02 Spevnené plochy
 - SO 02.1 Spevnené plochy - prístupová komunikácia
 - SO 02.2 Spevnené plochy - obslužná komunikácia
 - SO 02.3 Spevnené plochy - vonkajšie parkovisko
 - SO 02.4 Spevnené plochy - chodník
 - SO 02.5 Spevnené plochy - cyklochodník
 SO 03 Verejná zeleň
 SO 04 Vodovodná prípojka
 SO 05 Kanalizačná prípojka splašková
 SO 06 Kanalizačná prípojka dažďová, vsakovacie zariadenie a ORL
 SO 07 NN prípojka
 SO 08 Horúcovodná prípojka

Navrhované kapacity

Zastavaná plocha	4 271,0 m ²
Obostavaný objem	62 830,0 m ³
Počet bytov	102
- 2.NP	32
- 3.NP	34
- 4.NP	29
- 5.NP	7
Počet parkovacích miest	245
Plocha bytovej časti	
Plocha bytov bez loggií, balkónov a terás (1)	4 690,7 m ²
Plocha loggií, balkónov a terás k bytom	376,0 m ²
Plocha bytov vrátane loggií, balkónov a terás	5 066,7 m ²
Priemerná plocha bytu (podľa podmienok ŠFRB)	49,7 m ²
Plocha komunikácií, kobiek, technického a domového vybavenia (2)	2 114,1 m ²
Plocha bytovej časti spolu (1)+(2)	6 804,8 m ²
Úžitkové plochy	
Plocha bytovej časti spolu (1)+(2)	6 804,8 m ²
Plocha prenajímateľná - občianska vybavenosť	1 733,9 m ²
Plocha parking (245 parkovacích miest)	8 639,6 m ²
Úžitková plocha bytového domu spolu	17 178,3 m ²

SO 01 Polyfunkčný bytový dom*SO 01 Polyfunkčný bytový dom Centrum, Rudiny I, blok E - navrhované kapacity***2.PP**

-2.01 Podzemný parking (112 parkovacích miest)	3 652,0 m ²
-2.02 Technologický priestor - VZT	37,5 m ²
-2.03 Požiarna predsieň	16,3 m ²
-2.04 Chodba a schodisko	23,7 m ²
-2.05 Technologický priestor	5,0 m ²
-2.06 Požiarna predsieň	21,6 m ²
-2.07 Chodba a schodisko	22,5 m ²
-2.08 Technologický priestor	3,8 m ²
-2.09 Požiarna predsieň	8,0 m ²
-2.10 Chodba a schodisko	22,2 m ²
-2.11 Technologický priestor	17,2 m ²
-2.12 Požiarna predsieň	8,2 m ²
-2.13 Chodba a schodisko	14,3 m ²
-2.14 Technologický priestor	11,8 m ²

2.PP Plochy spolu

- ÚP Parking	3 689,5 m ²
- Plocha komunikácií, technického a domového vybavenia	174,6 m ²
Úžitková plocha spolu	3 864,1 m ²

1.PP

-1.01 Podzemný parking (112 parkovacích miest)	3 652,0 m ²
-1.02 rampa	126,5 m ²
-1.03 Požiarna predsieň	16,3 m ²
-1.04 Chodba a schodisko	23,7 m ²
-1.05 Technologický priestor	5,0 m ²
-1.06 Požiarna predsieň	21,6 m ²
-1.07 Chodba a schodisko	22,5 m ²
-1.08 Technologický priestor	3,8 m ²
-1.09 Požiarna predsieň	8,0 m ²
-1.10 Chodba a schodisko	22,2 m ²
-1.11 Technologický priestor	17,2 m ²
-1.12 Požiarna predsieň	8,2 m ²
-1.13 Chodba a schodisko	14,3 m ²
-1.14 Technologický priestor	11,8 m ²

2.PP Plochy spolu

- ÚP Parking	3 778,5 m ²
- Plocha komunikácií, technického a domového vybavenia	174,6 m ²
Úžitková plocha spolu	3 953,1 m ²

1.NP

1.01 Prenajímateľný priestor 1 (občianska vybavenosť)	1 138,4 m ²
1.02 Zázemie	20,9 m ²
1.03 Prenajímateľný priestor 2 (občianska vybavenosť)	77,0 m ²
1.04 Zázemie	7,9 m ²
1.05 Prenajímateľný priestor 3 (občianska vybavenosť)	233,9 m ²
1.06 Zázemie	21,2 m ²
1.07 Prenajímateľný priestor 4 (občianska vybavenosť)	122,1 m ²
1.08 Zázemie	21,2 m ²

1.09 Prenajímateľný priestor 5 (občianska vybavenosť)	79,4 m ²
1.10 Zázemie	11,9 m ²
1.11 Krytý parking (21 parkovacích miest)	1 045,2 m ²
1.12 Rampa	126,4 m ²
1.13 Vstup do bytovej časti, schodisko (sekcia A)	24,4 m ²
1.14 Komunálny odpad	20,8 m ²
1.15 Rozvádzač NN	5,3 m ²
1.16 Vstup do bytovej časti, schodisko (sekcia B)	37,6 m ²
1.17 Požiarna predsieň	8,2 m ²
1.18 Chodba a schodisko	44,4 m ²
1.19 Komunálny odpad	10,9 m ²
1.20 Rozvádzač NN	3,3 m ²
1.21 Domová vybavenosť (poštové schránky, upratovanie)	12,0 m ²
1.22 Vstup do bytovej časti, schodisko (sekcia C)	30,5 m ²
1.23 Komunálny odpad	12,5 m ²
1.24 Rozvádzač NN	1,7 m ²
1.25 Domová vybavenosť (poštové schránky, upratovanie)	14,2 m ²
1.26 Chodba, 36 x kobka	67,9 m ²
1.27 Vstup do bytovej časti, schodisko (sekcia C)	28,2 m ²
1.28 Technologický priestor - odovzdávacia stanica tepla	52,0 m ²
1.NP Plochy spolu	
- ÚP Prenajímateľné plochy - občianska vybavenosť	1 733,9 m ²
- ÚP Parking	1 171,6 m ²
- <u>Plocha komunikácií, technického a domového vybavenia</u>	<u>387,5 m²</u>
Úžitková plocha spolu	3 293,0 m ²

2.NP

Sekcia A

2.01 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.02 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.03 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.04 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.05 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.06 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.07 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.08 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.09 4-izb. byt s kuch. kútom 75,9 m ² + loggia 2,7 m ²	78,6 m ²
2.10 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.11 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.12 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.13 Chodba	33,3 m ²
2.14 Chodba	33,3 m ²
2.15 Chodba a schodisko	41,0 m ²
2.16 Chodba + 6 x kobka	16,7 m ²
2.17 Chodba + 18 x kobka + upratovanie	42,3 m ²

Sekcia B

2.18 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.19 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.20 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.21 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.22 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.23 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²

2.24 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + terasa 3,6 m ²	49,0 m ²
2.25 1-izb. byt s kuch. kútom 40,3 m ²	40,3 m ²
2.26 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.27 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
2.28 Chodba	22,1 m ²
2.29 Chodba	42,4 m ²
2.30 Chodba a schodisko	41,0 m ²
2.31 Chodba + 6 x kobka	16,7 m ²
2.32 Chodba + 18 x kobka + upratovanie	44,1 m ²

Sekcia C

2.33 1-izb. byt s kuch. kútom 35,3 m ² + terasa 3,0 m ²	38,3 m ²
2.34 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + terasa 3,0 m ²	30,2 m ²
2.35 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
2.36 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
2.37 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + terasa 3,0 m ²	30,2 m ²
2.38 3-izb. byt s kuch. kútom 55,6 m ² + terasa 3,0 m ²	58,6 m ²
2.39 1-izb. byt s kuch. kútom 35,6 m ²	35,6 m ²
2.40 2-izb. byt s kuch. kútom 56,8 m ² + loggia 3,3 m ²	60,1 m ²
2.41 2-izb. byt s kuch. kútom 56,8 m ² + loggia 3,3 m ²	60,1 m ²
2.42 3-izb. byt s kuch. kútom 68,3 m ² + loggia 3,3 m ²	71,6 m ²
2.43 Chodba	23,2 m ²
2.44 Chodba	39,3 m ²
2.45 Chodba a schodisko	26,8 m ²
2.46 Chodba a schodisko	35,4 m ²
2.47 Chodba	23,0 m ²
2.48 Strecha - spoločná terasa - spevnená plocha	225,1 m ²
2.49 Strecha - spoločná terasa - intenzívna zeleň	667,3 m ²
2.50 Strecha - spoločná terasa - spevnená plocha	235,7 m ²
2.51 Strecha - spoločná terasa - intenzívna zeleň	595,7 m ²

2.NP Plochy spolu

- ÚP bytov bez terás, loggií a balkónov (*1)	1 499,0 m ²
- Plocha terás, loggií a balkónov k bytom	99,0 m ²
- Plocha bytov vrátane terás, loggií a balkónov	1 598,0 m ²
- Plocha komunikácií, koviek, techn. a domov. vybavenia (*2)	480,6 m ²
Úžitková plocha spolu (*1 + *2)	1 979,6 m ²

3.NP

Sekcia A

3.01 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.02 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.03 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.04 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.05 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.06 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.07 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.08 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + I balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.09 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.10 4-izb. byt s kuch. kútom 75,9 m ² + loggia 2,7 m ²	78,6 m ²
3.11 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.12 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.13 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.14 Chodba	33,3 m ²

3.15 Chodba	33,3 m ²
3.16 Chodba a schodisko	41,0 m ²
3.17 Chodba + 6 x kobka	16,7 m ²

Sekcia B

3.18 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.19 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.20 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.21 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.22 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.23 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.24 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.25 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
3.26 1-izb. byt s kuch. kútom 40,3 m ²	40,3 m ²
3.27 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.28 2-izb. byt s kuch. kútom 46,1 m ² + loggia 3,3 m ²	49,4 m ²
3.29 Chodba	22,1 m ²
3.30 Chodba	42,4 m ²
3.31 Chodba a schodisko	41,0 m ²
3.31 Chodba + 6 x kobka	16,7 m ²

Sekcia C

3.33 1-izb. byt s kuch. kútom 35,3 m ² + balkón 3,0 m ²	38,3 m ²
3.34 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + balkón 3,0 m ²	30,2 m ²
3.35 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
3.36 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
3.37 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + balkón 3,0 m ²	30,2 m ²
3.38 3-izb. byt s kuch. kútom 55,6 m ² + balkón 3,0 m ²	58,6 m ²
3.39 1-izb. byt s kuch. kútom 35,6 m ²	35,6 m ²
3.40 2-izb. byt s kuch. kútom 56,8 m ² + loggia 3,3 m ²	60,1 m ²
3.41 2-izb. byt s kuch. kútom 56,8 m ² + loggia 3,3 m ²	60,1 m ²
3.42 3-izb. byt s kuch. kútom 68,3 m ² + loggia 3,3 m ²	71,6 m ²
3.43 Chodba	23,2 m ²
3.44 Chodba	39,3 m ²
3.45 Chodba a schodisko	26,8 m ²
3.46 Chodba a schodisko	35,4 m ²
3.47 Chodba	23,0 m ²

3.NP Plochy spolu

- ÚP bytov bez terás, loggií a balkónov (*1)	1 589,8 m ²
- Plocha terás, loggií a balkónov k bytom	106,2 m ²
- Plocha bytov vrátane terás, loggií a balkónov	1 696,0 m ²
- <u>Plocha komunikácií, kobiek, techn. a domov. vybavenia (*2)</u>	<u>394,2 m²</u>
Úžitková plocha spolu (*1 + *2)	1 984,0 m ²

4.NP

Sekcia A

4.01 2-izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + terasa 8,5 m ²	50,4 m ²
4.02 2-izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + terasa 8,5 m ²	50,4 m ²
4.03 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.04 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.05 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.06 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.07 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²

4.08 4-izb. byt s kuch. kútom 75,9 m ² + loggia 2,7 m ²	78,6 m ²
4.09 2-izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + terasa 9,3 m ²	51,2 m ²
4.10 2-izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + terasa 8,9 m ²	50,8 m ²
4.11 2-izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + terasa 8,5 m ²	50,4 m ²
4.12 Chodba	22,1 m ²
4.13 Chodba	33,3 m ²
4.14 Chodba a schodisko	41,0 m ²
4.15 Chodba + 6 x kobka	16,7 m ²

Sekcia B

4.16 -izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + terasa 8,5 m ²	50,4 m ²
4.17 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.18 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.19 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.20 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.21 2-izb. byt s kuch. kútom 45,4 m ² + balkón 3,6 m ²	49,0 m ²
4.22 1-izb. byt s kuch. kútom 33,5 m ² + terasa 8,9 m ²	40,7 m ²
4.23 2-izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + terasa 8,9 m ²	50,8 m ²
4.24 2-izb. byt s kuch. kútom 41,9 m ² + loggia 8,5 m ²	50,4 m ²
4.25 Chodba	10,1 m ²
4.26 Chodba	42,4 m ²
4.27 Chodba a schodisko	41,0 m ²
4.28 Chodba + 6 x kobka	16,7 m ²

Sekcia C

4.29 1-izb. byt s kuch. kútom 35,3 m ² + balkón 3,0 m ²	38,3 m ²
4.30 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + balkón 3,0 m ²	30,2 m ²
4.31 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
4.32 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
4.33 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + balkón 3,0 m ²	30,2 m ²
4.34 3-izb. byt s kuch. kútom 55,6 m ² + balkón 3,0 m ²	58,6 m ²
4.35 1-izb. byt s kuch. kútom 35,6 m ²	35,6 m ²
4.36 2-izb. byt s kuch. kútom 52,6 m ² + terasa 8,5 m ²	61,1 m ²
4.37 2-izb. byt s kuch. kútom 52,6 m ² + terasa 8,9 m ²	61,5 m ²
4.38 Chodba	23,2 m ²
4.39 Chodba	39,3 m ²
4.40 Chodba a schodisko	26,8 m ²
4.41 Chodba a schodisko	35,4 m ²
4.42 Chodba	23,8 m ²
4.43 Strecha	127,7 m ²
4.44 Strecha	127,7 m ²
4.45 Strecha	87,2 m ²

4.NP Plochy spolu

- ÚP bytov bez terás, loggií a balkónov (*1) - spolu 32 bytov	1 289,7 m ²
- Plocha terás, loggií a balkónov k bytom	150,7 m ²
- Plocha bytov vrátane terás, loggií a balkónov	1 440,4 m ²
- Plocha komunikácií, kobiek, techn. a domov. vybavenia (*2)	371,8 m ²
Úžitková plocha spolu (*1 + *2)	1 661,5 m ²

5.NP

Sekcia C

5.01 3-izb. byt s kuch. kútom 70,0 m ² + loggia 2,7 m ²	72,7 m ²
5.02 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + balkón 3,0 m ²	30,2 m ²

5.03 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + balkón 3,0 m ²	30,2 m ²
5.04 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
5.05 2-izb. byt s kuch. kútom 52,5 m ² + loggia 2,7 m ²	55,2 m ²
5.06 1-izb. byt s kuch. kútom 27,2 m ² + balkón 3,0 m ²	30,2 m ²
5.07 3-izb. byt s kuch. kútom 55,6 m ² + balkón 3,0 m ²	72,7 m ²
5.08 Chodba	29,3 m ²
5.09 Chodba	39,3 m ²
5.10 Chodba a schodisko	26,8 m ²
5.11 Chodba a schodisko	35,4 m ²
5.12 Strecha	626,6 m ²
5.13 Strecha	556,5 m ²
5.14 Strecha	87,2 m ²
4.NP Plochy spolu	
- ÚP bytov bez terás, loggií a balkónov (*1)	312,2 m ²
- Plocha terás, loggií a balkónov k bytom	20,1 m ²
- Plocha bytov vrátane terás, loggií a balkónov	330,3 m ²
- Plocha komunikácií, kobiek, techn. a domov. vybavenia (*2)	130,8 m ²
Úžitková plocha spolu (*1 + *2)	443,0 m ²

Urbanistické požiadavky a riešenie

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 rádoz 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.

Riešenie - polyfunkčný bytový dom tvorí päťpodlažný blok (+ dve podzemné podlažia), na prvom nadzemnom podlaží obdĺžnikového tvaru s vybratím na juhovýchodnej strane rešpektujúcim vymedzenie funkčnej jednotky zóny - blok E v zmysle ÚPN-Z, dodržiavajúci záväzné stavebné čiary riešeného bloku a záväzné zapustené umiestnenie občianskej vybavenosti s prekrytou pešou komunikáciou v kontakte s fasádou prízemia - parteru. Piate nadzemné podlažie je len nad časťou pôdorysu na severnej strane objektu. Vo vnútroblokoch, ktoré 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.

Vyhodnotenie podmienok platných pre čiastkovo vymedzenú funkčnú zónu - funkčná jednotka 4.14.PB.02-E polyfunkčný blok:

- na vymedzenej časti plochy je možné umiestniť polyfunkčný blok s ozn. E s hlavnou obytnou funkciou v bytovom dome s podstavanou vybavenosťou s max. dvomi podzemnými podlažiami a piatimi nadzemnými podlažiami (posledné ustupujúce) - dodržané, polyfunkčný bytový dom je navrhnutý ako päťpodlažný dom s piatym podlažím len nad časťou pôdorysu a dvomi podzemnými podlažiami, s podstavanou občianskou vybavenosťou
- dodržať definovanú priestorovú reguláciu, stavebné čiary a regulačné obmedzenia - dodržané záväzné stavebné čiary vrátane umiestnenia OV
- koeficient zastavanosti pre stavby v bloku $K^Z \leq 1,000$
plocha vymedzeného pozemku 5 809 m²

- zastavaná plocha $4\,271\text{ m}^2$
 z toho zastavaná plocha/pozemok = $4\,271\text{ m}^2/5\,809\text{ m}^2 = \text{návrh } K^Z = 0,735$
 - index podlažných plôch pre stavby v bloku $i^{PP} \leq 3,650$
 plocha vymedzeného pozemku $5\,809\text{ m}^2$
 podlažná plocha $17\,178\text{ m}^2$
 z toho podlažná plocha/pozemok = $17\,178\text{ m}^2/5\,809\text{ m}^2 = \text{návrh } i^{ZPP} = 2,957$
 - koeficient stavebného objemu pre stavby v bloku $k^{SO} = 12,350$
 plocha vymedzeného pozemku $5\,809\text{ m}^2$
 stavebný objem $62\,830\text{ m}^3$
 z toho stavebný objem/pozemok = $62\,830\text{ m}^3/5\,809\text{ m}^2 = \text{návrh } k^{SO} = 10,816$
 - koeficient zelene min. 0,25 tzn. $0,25 \times 5\,809\text{ m}^2 = 1\,452,3\text{ m}^2$
 zeleň na rastlom teréne $486,3\text{ m}^2$
 intenzívna vegetačná strecha $1\,263\text{ m}^2/1,15 = 1\,098,3\text{ m}^2$
 spolu výmera zelene $1\,584,6\text{ m}^2$
 Poznámka: Výmera zelene na intenzívnej zelenej streche ovplyvňuje požadovaný koeficient zelene ale zároveň zvyšuje retenčné schopnosti strechy a vstupuje aj do bilancie dažďových vôd
 - pripúšťa sa riešiť plochy statickej dopravy aj v úrovni terénu, pričom bude táto plocha prekrytá pochôdnou strešnou konštrukciou s intenzívnou vegetačnou zeleňou vnútrobloku resp. objektom bloku, týmto riešením nesmie byť obmedzená podmienka zachovania parteru s občianskou vybavenosťou - dodržané

Architektonické požiadavky a riešenie

Základné limity architektonického riešenia vychádzajú z rešpektovania východísk Územného plánu zóny 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). Územný plán stanovuje pre riešený blok regulatív max. štyri nadzemné podlažia a piate ustupujúce podlažie. Vzhľadom na insolačné obmedzenia je budova navrhnutá ako päťpodlažná (s piatym ustupujúcim podlažím), pričom prvé nadzemné podlažie tvorí kompaktný tvar $81,96\text{ m} \times 52,80\text{ m}$ s vybratím na JV strane, druhé až štvrté podlažie tvoria pôdorysný tvar „E“ s vnútroblokom so strešnou záhradou otvorenou na juh. Štvrté nadzemné podlažie je čiastočne pôdorysne uskočené so strešnými terasami k bytom. Piate nadzemné podlažie sa nachádza len nad časťou pôdorysu na severnej strane.

Kompozične je polyfunkčný bytový dom sústavou jednoduchých objemov vyjadrujúcich funkciu objektu, členených otvormi spájanými do blokov reflektujúcich osi nosného systému. Plasticitu fasády zvýrazňuje zapustené prvé podlažie, v parteri s pravidelným rastrom nosných stĺpov po obvodě objektu ako aj ustupujúce štvrté a piate podlažie. Bytový dom tak od okolitej zástavby rodinných domov „stúpa“ smerom k budúcemu centru zóny a zároveň tak aj optimalizuje preslnenie bytov z južnej strany.

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

Stavebnotechnické riešenie

Nosný systém - statika

Nosný systém navrhovaného objektu je tvorený priestorovým prútovo-doskovým železobetónovým monolitickým skeletom. Priestorová tuhosť tohto objektu je zabezpečovaná tuhosťou monolitických železobetónových stĺpov, resp. rámov, ako aj suterénymi železobetónovými obvodovými stenami resp. stenami rampy. Navrhovaný objekt je podpivničený (dve podzemné podlažia) a má 5 nadzemných podlaží (vo vnútornej časti - vnútroblokoch má objekt len jedno nadzemné podlažie).

Stĺpy nosného systému sú umiestnené v module (16 x 5,4 m) x (7 x 7,5 m). Stĺpy sú umiestnené nad sebou, takže zvislé zaťaženie prenášajú vertikálne až do základov. V časti ustúpeného štvrtého podlažia sú z dôvodu vytvorenia terás niektoré nosné stĺpy vynechané. Preto treba v týchto častiach objektu (z dôvodu predpisov seizmickej normy) považovať strechu (strop nad štvrtým podlažím) za zaťaženie stropnej konštrukcie nad 3. NP. Prierez stĺpov: 400/300 mm.

Železobetónové prievlaky nosného systému prebiehajú v smere dlhšieho rozmeru stavby (rozpon prievlakov: 5,4 m, ich výška cca 400 mm vrátane hrúbky stropnej dosky).

Stropné dosky sú zo železobetónu a ich hrúbka je 250 mm.

V oblasti železobetónových monolitických schodísk sú nosné stĺpy doplnené nosnými stenami a monolitickou stenou výťahovej šachty.

Presné prierezy jednotlivých prvkov nosného systému sa určia v ďalšom stupni PD.

Konštrukčná výška podzemných podlaží 2,75 m, prízemie (1.NP) 4,00 m a bytových podlaží (2. - 5.NP) 3,00 m, uvedené výšky je možné zvýšiť ak to vyplynie z technického riešenia v ďalších stupňoch PD. Svetlá výška v bytoch min. 2,65 m.

Zakladanie stavby

V tomto štádiu PD nebol prevedený inžinierskogeologický prieskum základovej pôdy na stavenisku. Na základe inžinierskogeologického prieskumu spracovaného pre blok D v susedstve sa očakáva, že stavbu bude možné založiť na základovej doske vo vrstve štrkov, resp. na kombinácii základových pätiiek a základových pásov vo vrstve štrkov pod súdržnými zeminami. Ako najekonomickejší spôsob sa v tomto štádiu javí zakladanie na pätkách a pásoch. Realnosť tohto spôsobu založenia však treba pred ďalším stupňom PD overiť inžinierskogeologickým prieskumom.

Hydroizolácia spodnej stavby je navrhnutá ako biela vaňa s použitím kryštalizačných prísad do betónu prípadne náterov/nástrekov na báze kryštalizačných materiálov. Vhodnosť tohto spôsobu je potrebné posúdiť podľa výsledkov hydrogeologického prieskumu. Podľa IGP pre blok D sa nepredpokladá ovplyvnenie stavby spodnou vodou. V prípade že sa časť spodnej stavby bude nachádzať pod hladinou spodnej vody, pri návrhu bielej vane ako hydroizolácie proti tlakovej vode je nutné konštrukciu bielej vane doplniť ešte minimálne jedným hydroizolačným povlakom z fólie F-PVC-P hr. 1,5 mm s pasívnym kontrolným systémom resp. zdvojeným hydroizolačným povlakom s aktívnym systémom kontroly. Efektívne riešenie stanoví ďalší stupeň PD podľa konkrétnej hydrogeologickej situácie (riešenie bude ovplyvnené najmä ustálenosťou hladiny spodnej vody).

Obvodové steny podzemných podlaží sú tvorené izolovanými železobetónovými stenami - interiér bez povrchovej úpravy v pohľadovej kvalite. Obvodové steny nadzemných podlaží sú tvorené výplňovým murivom monolitického

železobetónového skeletu z presných pórobetónových tvaroviek s pevnosťou P2-400 hr. 300 mm, zateplené kontaktným zatepl'ovacím systémom - tepelná izolácia napr. Isover Twinner hr. 180 mm kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou, požiarne deliace pásy z minerálneho zatepl'ovacieho systému. Vonkajšie omietky silikónové biele ako súčasť zatepl'ovacieho systému.

Teplotechnické parametre sú navrhnuté v zmysle STN 730540-2 Tepelná ochrana budov a jej požiadaviek na tepelný odpor stavebných konštrukcií (požadované hodnoty R - obvodová stena 4,4 m²K/W, strecha 6,5 m²K/W, strop nad vonkajším prostredím 6,5 m²K/W). Takisto v zmysle podmienok ŠFRB je potrebné riešiť budovu ako nízkoenergetickú s ročnou potrebou tepla nižšou ako 50 kWh/m².

Vnútorne deliace konštrukcie - medzibytové steny a steny oddeľujúce byty od ostatných priestorov domu (STN 730532, požiadavka Rw = 52 dB) murované napr. z vápennopieskových tvárnic Silka hr. 250 a 300 mm, deliace priečky v bytoch pórobetónové presné priečkové tvárnice P2-500 hr. 100 mm, deliace priečky oddeľujúce obytné miestnosti od ostatných priestorov bytu murované napr. z vápennopieskových tvárnic Silka hr. 100 mm, resp. 150 mm (požiadavka Rw = 42 dB). Pri inom riešení deliacich konštrukcií (sendvičové skladby, betónové steny a pod.) bezpodmienečne dodržať akustické parametre podľa uvedenej normy a splnenie týchto hodnôt preukázať aj na zrealizovanom diele.

Výplne vonkajších otvorov na bytovej časti 2. - 5.NP z plastových profilov s izolačným trojsklom, hl profilu 85 mm, požadované Uw (celého okna) = min. 1,0 W/m²K, vrátane podkladového profilu pre ukotvenie vonkajšieho a vnútorného parapetu, parapety vonkajšie systémové hliníkové min. 1,5 mm, parapety vnútorné napr. Werzalit. Osadenie okien - dodržať STN 733134, najmä správne parotesné pripojenie pripojovacej škáry použitím pások a tesnení napr. illbruck. Vonkajšie výplne otvorov - vstupy do bytovej časti a východy z bytovej časti na terasu - dvere z hliníkových profilov, prevádzkové a technologické vstupy na prízemí (komunálny odpad, elektrorozvodne, odovzdávacia stanica tepla) - dvere oceľové zateplené pozinkované práškované, steny občianskej vybavenosti v smere do pešieho parteru zasklené steny z hliníkových profilov. Zasklené steny nevykurovaných chodieb bytovej časti pevné zasklenie z bezpečnostného skla s vloženými otváravosklopnými oknami z hliníkových profilov, bezpečnostné zasklenie. Všetky vonkajšie výplne otvorov farba antracitová šedá.

Vnútorne výplne otvorov - dvere oddeľujúce schodiská od chodieb - protipožiarne hliníkové dvere s preskleným priezorom, vstupné dvere do bytov protipožiarne bezpečnostné triedy min. RC3, dvere v bytoch do obložkových zárubní, povrch zárubne a krídla cpl laminát, ostatné vnútorné dvere v spoločných priestoroch oceľové zárubne, dverné krídla cpl laminát, do kobiek fóliované. Dvere z parkingov na 1.NP - 1.PP, -2.PP - oceľové zateplené pozinkované práškované protipožiarne.

Vnútorne povrchy

Vnútorne omietky stien univerzálne jemné, max. zrno 1 mm, hr. 10mm, omietky betónových stropov sádrové hr. 10 mm. V hygienickom príslušenstve keramické obklady do výšky min. 2 m, keramický obklad za kuchynskou linkou.

Nášľapné vrstvy podláh - v spoločných priestoroch záťažová protišmyková gresová dlažba hr. 8 mm, v bytoch dtto vo vstupných priestoroch, v hygienickom príslušenstve a v kuchynskom kúte, obytné miestnosti bytov laminátová podlaha hr. 7 mm (záťažová trieda 23 podľa EN 13329) vrátane mirelonovej podložky hr. 2 mm. Pod nášľapnou vrstvou suchý betónový poter vystužený PP vláknami

s min. hr. 45 mm, separačná PE fólia hr. 0,2 mm, kročajová izolácia napr. Isover TPDS hr. 30 mm na železobetónovú stropnú dosku. Výber konkrétneho materiálu (obklad, dlažba, laminát. podlaha) v dohodnutej cenovej úrovni schváli investor.

Vnútorne povrchy v priestoroch občianskej vybavenosti budú realizované nájomcami. Vnútorne povrchy v priestoroch podzemného parkingu - pohľadová úprava betónových stien a stropov, murované časti - omietky stien univerzálne hr. 10 mm, podlahy spádované k odparovacím žľabom napr. Madrain PG 1500.SC, mrazuvzdorný a vodotesný brúsený betón resp. povrchová epoxidová prípadne polyuretánová stierka. Pre prípadné odčerpanie vody v podzemných garážach realizovať jímky s havarijným čerpadlom a prepojením do kanalizácie zaústenej pred ORL z vonkajšieho parkoviska.

Zámočnícke výrobky - oceľové hr. 2mm, pozinkované + povrchová úprava práškovaním, farba antracitová šedá.

Klmpiarske prvky - lakoplastový plech, farba antracitová šedá.

Výťahy sú súčasťou komunikačných jadier - tzn. spolu tri výťahy, jeden pre komunikačné jadro. Návrh počíta s veľkosťou a úpravou kabíny umožňujúcou využívanie aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu v zmysle Vyhl. 532/2002 Z. z. Navrhované parametre výťahov - počet staníc - dva výťahy 6 staníc, jeden výťah 7 staníc, kabína min. 1 100 x 1 400 mm, rýchlosť min. 1,0 m/s, nosnosť 8 osôb, 630 kg, s rekuperáciou energie, napr. Otis, Schindler, Kone Úprava kabíny so zvýšenou odolnosťou - nerez - tzv. antivandal prevedenie. V štvrtom komunikačnom jadre bez výťahu bude umiestnená na schodisku plošina pre imobilných z 1.NP (prízemie) na 2.NP.

Ploché strechy sú rozdelené na časti prináležiace k bytom ako pochôdzne terasy (časti pred bytmi na 2.NP orientované do vnútrobloku, pobytové spevnené plochy vo vnútroblokoch v kontakte s plochami zelene a terasy pred bytmi na 4.NP), ďalej strecha nad 1.NP ako pobytová intenzívna strešná záhrada a ostatné strechy (nad 3.NP, 4.NP a 5.NP) ako plochá strecha len s revíznym prístupom. Navrhované riešenia vyplývajú z požiadaviek ÚPN-Z na koeficient zelene a takisto z potreby zvýšiť retenciu dažďových vôd (nie je možné napojenie na dažďovú kanalizáciu a zároveň vzhľadom na hydrogeologické pomery sú limitované možnosti vsakovania).

Skladba pochôdznej terasy - na železobetónovú konštrukciu stropu spádovaný cementový poter min. 2 %, parozábrana LDPE fólia, tepelná izolácia polystyrén EPS 200S Stabil hr. 200 mm nad vykurovanými priestormi, inak hr. 50 mm v súčinnosti s riešením tepelných mostov, separačná geotextília, hydroizolácia mPVC fólia min. hr. 1,5 mm (napr. Fatrafol 810, Trocal), ochranná textília Typar, platne z vymývaného betónu 400/400/40 mm na plastové terče výšky 10 mm. V časti kde je terasa umiestnená nad vykurovaným priestorom je tepelná izolácia doplnená zo strany interiéru zateplením EPS hr. 100 mm. Na strešných terasách priliehajúcich k bytom sú osadené deliace stienky svetložltej farby napr. z kompaktných dosiek FunderMax, odtieň 0065.

Zelená intenzívna strecha - strešná záhrada - systémové riešenie firmy Optigreen: železobetónová nosná konštrukcia strechy nad parkoviskom, resp. + parozábrana a tepelná izolácia EPS Stabil hr. 200 mm nad priestormi s občianskou vybavenosťou. V časti kde je terasa umiestnená nad vykurovaným priestorom je tepelná izolácia doplnená zo strany interiéru zateplením EPS hr. 100 mm.

- hydroizolácia zvárané pásy mPVC fólia
- koreňovzdorná fólia Optigreen
- ochranná a vodoakumulačná textília Optigreen Typ RMS300
- drenážna nopová fólia Optigreen typ FKD 60 BO (60 mm) vrátane násypu Perl 8/16 ako vodoakumulačná a drenážna vrstva (120 mm)
- odvodňovacie profily Optigreen Triangle vrátane Kombi kontrolných šachiet na strešných vpustiach
- filtračná textília Optigreen Typ 105 ako filtračná vrstva medzi drenážnu a vegetačnú vrstvu
- intenzívny substrát Optigreen Typ i ako vegetačná vrstva pre trvalky a dreviny (230 - 330 mm), resp. trávnikový substrát Optigreen typ R ako vegetačná vrstva pre pobytové trávniky (hr. 150 mm)
- výsadba vybranými drevinami a trvalkami resp. polozenie trávnikových rohoží

Riešenie strešnej záhrady je potrebné realizovať systémovo ako komplexný systém vrátane súvisiacich konštrukcií. Technické listy súvrstvia na www.optigreen.cz.

Ostatné strechy nad 3., 4., 5. nadzemným podlažím sú navrhnuté ako ploché, hydroizolačná vrstva mPVC fólia priťažaná. Na celú plochu stropu bude položená PE fólia a tepelná izolácia min. hr. 300 mm. Hrúbku izolácie je potrebné upraviť tak, aby bol vytvorený rovnomerný spád strechy min. 2 % k vpustiám vnútorných dažďových zvodov. Na izoláciu separačná vrstva a hydroizolácia zo zváraných strešných pásov z mPVC. Priťaženie vymývaný riečny štrk v hrúbke 100 mm (kvôli zvýšeniu retencie strechy) na separačnú vrstvu. Klampiarske prvky na atikách z pofóliovaných plechov.

Údaje o prevádzke

Prevádzkovo je objekt rozdelený na štyri podlažia bytovej časti (2., 3., 4., 5. NP), jedno podlažie (1.NP) občianskej vybavenosti a dve podlažia (-2.PP, -1.PP) podzemného parkingu.

Byty

Byty sú umiestnené na štyroch nadzemných podlažiach - spolu 102 bytov. Bytová časť je rozdelená do troch sekcií, v sekcii so vstupom na západnej strane je 36 bytov na troch podlažiach (2., 3., 4. NP), v sekcii so vstupom na južnej strane je 30 bytov na troch podlažiach (2., 3., 4. NP), v sekcii so vstupom na severnej strane je 36 bytov na štyroch podlažiach (2., 3., 4., 5. NP). Vstupy do bytovej časti sú cez štyri komunikačné jadrá (severná päťpodlažná sekcia má dve komunikačné jadrá), každá sekcia má jeden výťah a sprístupňujú byty cez chodby. Na prízemí je umiestnená domová vybavenosť - vstupná chodba s poštovými schránkami, priestor pre nádoby s domovým odpadom, upratovacia komora, miestnosť rozvádzača NN s meraním pre jednotlivé byty. Kobky k bytom sa nachádzajú v severnej sekcii na 1.NP vedľa vstupu, ostatné dve sekcie majú kobky prevažne na 2.NP vedľa východu na strešnú terasu - záhradu vo vnútrobloku, ostatné potom pri komunikačnom jadre.

Väčšina bytov je prvej (18 bytov 1 + kk) a druhej (74 bytov 2 + kk) veľkostnej kategórie, 7 bytov je 3 + kk a 3 byty veľkosti 4 + kk. Všetky byty okrem šiestich jednoizbových bytov majú vlastnú terasu, loggiu alebo balkón. S prípravou stravy sa uvažuje v kuchynskom kúte ktorý je vždy súčasťou obývacej izby. Byty majú hygienické príslušenstvo pozostávajúce z kúpeľne s vaňou a priestorom pre práčku a samostatné WC. Najmenšie 1i byty majú kúpeľňu spolu s WC a sprchovacím kútom a priestorom pre práčku.

Občianska vybavenosť

Priestory občianskej vybavenosti na 1.NP sú navrhované ako prenajímateľné priestory.

Ďalšie požiadavky na dispozičné členenie a technické vybavenie týchto priestorov vyplynie z požiadaviek budúcich užívateľov. Každý priestor má navrhnuté minimálne hygienické príslušenstvo (WC, predsieň s upratovacou výlevkou a umývadlom), ďalšie podľa budúceho využitia.

Všetky priestory občianskej vybavenosti majú priame denné osvetlenie a odvetranie, v priestoroch kde prirodzené vetranie nezabezpečí potrebné množstvo výmeny vzduchu bude doplnené o nútené vetranie.

Pre dopravnú obsluhu týchto priestorov je vyhradený vnútorný krytý zásobovací dvor, v ktorom je navrhované aj parkovanie zamestnancov.

Parking

Pre potreby obyvateľov bytového domu, návštevníkov občianskej vybavenosti ale aj pre potreby okolitých objektov (prenajímateľné miesta) budú slúžiť dve podzemné podlažia garáže a časť prízemia (1.NP), ktorá zároveň plní aj funkciu zásobovacieho krytého dvora a bude vyhradená pre prevádzky občianskej vybavenosti. Garáž je prístupná vjazdom na južnej strane objektu z Kraskovej ulice a ďalej priamymi jednosmernými rampami. Obidve podzemné podlažia garáže sú napojené na všetky komunikačné jadrá.

Úpravy pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 532/2002 Z. z. z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V objekte sú navrhnuté dva byty osobitného určenia v zmysle uvedenej vyhlášky. Nachádzajú sa na 2.NP, prístup je zabezpečený výťahom ako aj plošinou na schodisku (záložné riešenie pre prípad poruchy výťahu). Vstupy do bytového domu, do občianskej vybavenosti, garáže sú riešené ako bezbariérové. Schodiská budú mať inštalované madlá vo výške podľa STN 74 3305. Prvý a posledný stupeň schodiskových ramien bude zvýraznený reliéfnou dlažbou. Všetky dverné otvory sú navrhované bezprahové, v trasách hlavných komunikácií budú mať šírku min. 900 mm, farba dverných krídiel bude kontrastná voči farbe stien.

SO 02 Spevnené plochy

SO 02.1 Spevnené plochy - prístupová komunikácia

Navrhovaná prístupová komunikácia ku krytému parkovisku - 88 m².

Pre spevnené plochy automobilových komunikácií je navrhovaná dlažba Haka, hr. 8 cm, farba sivá, lem betónové obrubníky.

SO 02.2 Spevnené plochy - obslužná komunikácia

Navrhovaná účelová komunikácia - 917 m².

Pre spevnené plochy automobilových komunikácií je navrhovaná dlažba Haka, hr. 8 cm, farba sivá, lem betónové obrubníky.

SO 02.3 Spevnené plochy - vonkajšie parkovisko

Navrhované východné parkovisko - 145 m². Parkovisko je uvažované ako verejné parkovisko, určené pre návštevníkov prevádzok občianskej vybavenosti. 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.

SO 02.4 Spevnené plochy - chodník

Navrhované pešie plochy - 1 595 m². Pre spevnené plochy chodníkov pre chodcov sa navrhuje dlažba Klasiko, hr. 6 cm, farba sivá, lem betónové obrubníky.

SO 02.5 Spevnené plochy - cyklochodník

Navrhovaný cyklochodník - 152 m². Pre spevnené plochy chodník pre cyklistov sa navrhuje dlažba Klasiko, hr. 6 cm, farba grafitová, , lem betónové obrubníky.

Podrobnejšie je problematika a popis SO 02 Spevnené plochy prevedený v kap. IV.1.3.3 Dopravná infraštruktúra.

SO 03 Verejná zeleň

Navrhované plochy verejnej zelene na rastlom teréne sú o výmere 486 m².

Vo vnútroblokoch, ktoré 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. Výmera 1 098,3 m².

SO 04 Vodovodná prípojka

Objekt bude napojený na verejný vodovod v ulici Jána Kovalíka (PVC D110 (DN100)) pomocou vodovodnej prípojky DN65, 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. Ten bude veľkosti menovitého trvalého prietoku $Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ DN40.

SO 05 Kanalizačná prípojka splašková

Splašková kanalizácia odvádza vody splaškové z objektu, rieši ich zaústenie do uličnej jednotnej kanalizácie pomocou kanalizačnej prípojky. Celý rozvod kanalizácie bude gravitačný. Nehnuteľnosť bude napojená na jednotnú verejnú kanalizáciu BT DN300 pomocou kanalizačnej prípojky - DN200. Jej verejná časť bude ukončená na hranici parcely vo vnútri parcely revíznou šachtou. Do RŠ bude objekt napojený vnútornou resp. areálovou kanalizáciou.

SO 06 Kanalizačná prípojka dažďová, vsakovacie zariadenie a ORL

Bude odvádzať dažďové vody povrchové z odtoku padnuté na strechu objektu do vsakovania. Je predpoklad, že v lokalite sa vhodné priepustné vrstvy pre vsakovanie nachádzajú vo veľkej hĺbke (min. 10 m), preto plošné resp. líniové vsakovanie nepripadá do úvahy. Za takýchto hydrogeologických podmienok je možné vsakovať vody do podlažia len pomocou vsakovacích studní. Tie majú nevýhodu malej vsakovacej plochy, t.j. aj pri dobrej geológii vo väčších hĺbkach bude ich vsakovacia schopnosť malá - tomu treba podriaďiť návrh potrebnej akumulácie pred vsakom. Pred presným návrhom vsakovacieho zariadenia je potrebné vypracovať hydrogeologický prieskum resp. posudok pre potreby vsakovania.

Ďaždové vody zo striech sú primárne zachytávané akumuláčnými vrstvami zelených striech, resp. v štrkovej vrstve plochej strechy, objemy nad retenčné schopnosti strechy sú zhromažďované v akumulačnej nádrži so spätným využívaním na zavlažovanie zelených striech, s prepadom do vsakovacej studne.

Ďaždové vody z parkoviska - sever (13 parkovacích miest, prietok 2,48 l/s), budú predčistené v ORL resp. v uličnom vpuste s integrovaným odlučovačom (max. možná koncentrácia NEL v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z. - 10 mg/l).

SO 07 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. č. SW-ZA 9354 a bude umiestnená na obvodovej stene objektu. Z tejto skrine sa pripoja tri 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 podperného bodu.

SO 08 Horúcovodná prípojka

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla bude objekt zásobovaný teplom zo systému centrálného zásobovania tepla (parovod, alt. horúcovod) - nie je predmetom tejto dokumentácie - pozri 4.2.3 Rozšírenie tepelnej siete pre zónu Centrum Rudiny I, Žilina. Na tento rozvod bude objekt napojený horúcovodnou prípojkou 2 x DN 125. V objekte bude inštalovaná tlakovo nezávislá odovzdávacia stanica (dodávka Bytterm).

9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba polyfunkčnej budovy s piatimi nadzemnými podlažiami (piate podlažie ustupujúce len nad časťou pôdorysu) a dvomi podzemnými podlažiami, krytá plochou strechou. Prevažujúci účel budovy je bývanie. Na 1.NP - prízemí sa nachádzajú priestory občianskej vybavenosti - prenajímateľné plochy pre obchod a služby (5 prevádzok), dopravná obsluha občianskej vybavenosti vrátane vjazdu do podzemnej garáže a vstupné priestory a domové príslušenstvo bytovej časti ako aj technologické priestory (odovzdávacia stanica tepla). Na dvoch podzemných podlažiach 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 (Mesto Žilina) ako aj obmedzení vyplývajúcich z požiadaviek vyhlášok a noriem. Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou Mesta Žilina.

Navrhovaná činnosť je priamo viazaná na hodnotený priestor. Jej realizácia naväzuje na koncepciu budovania budúceho Centra Rudiny I v zmysle požiadaviek stanovených Územným plánom zóny Žilina Centrum Rudiny I.

Umiestnenie stavby a jej funkcia spĺňa požiadavky investora na vybudovanie bytových jednotiek - nájomných bytov a občianskej vybavenosti, v súlade s vypracovaným Územným plánom zóny Žilina Centrum Rudiny I. Veľkostná skladba bytov a ich riešenie rešpektuje požiadavky investora na riešenie bytovej politiky mesta Žilina ako aj možnosť využitia štátnej dotačnej politiky.

10 CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové náklady navrhovanej činnosti predstavujú sumu cca 12,8 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 „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E“ 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 erózo-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 fluvialného reliéfu typu fluvialnej roviny a akumuláčno-erózneho proluvialno-fluvialného reliéfu typu proluvialno-fluvialnej pahorkatiny.

Vlastné riešené územie z morfologického hľadiska spadá do fluvialnej 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

Podložený centrálnokarpatský paleogén je tvorený flyšovou formáciou - ílovcovo-pieskovcovým súvrstvom s prevahou pelitickej zložky, je tvorený eocénnymi morskými sedimentami, ktoré sú v predmetnom území zastúpené ílovcami, siltovcami, pieskovecami a podradne aj zlepenkami vo flyšovom vývoji. Tieto sa flyšoidne nepravidelne striedajú. V sedimentoch majú prevahu ílovce nad pieskovecami.

Kvartér

Kvartérny pokryv paleogénneho súvrstvia reprezentuje stredná terasa Váhu. Kvartérne sedimenty sú zastúpené v prevažnej miere fluviálnymi sedimentami Váhu a jeho prítokov a v menšej miere aj deluviálnymi sedimentami. Terasové sedimenty tejto terasy sú prevažne budované štrkovými akumuláciami s obliakmi pestrého petrologického zloženia s prevahou granitoidných hornín nad vápencami a pieskovecami. Pokryvnú vrstvu terasových štrkov tvoria deluviálne zeminy - jemnozrnné sedimenty, ktoré majú sprašovitý charakter. Deluviálne sedimenty sú zastúpené súdržnými jemnozrnnými sedimentami. Fluviálne sedimenty sú zvrchu tvorené jemnozrnnými povodňovými ílovitými zeminami. Obsah piesčitej frakcie v jemnozrnných sedimentoch s hĺbkou narastá a v zeminách sa objavujú aj úlomky a valúny hornín, takže íly postupne cez íly piesčité, íly štrkovité prechádzajú do štrkov ílovitých až štrkov s prímiesou jemnozrnných zemin, ktoré tvoria bázu kvartéru.

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

Na základe inžinierskogeologického prieskumu spracovaného pre blok D v susedstve sa predpokladá, že stavbu bude možné založiť na základovej doske vo vrstve štrkov, resp. na kombinácii základových pätičiek a základových pásov vo vrstve štrkov pod súdržnými zeminami. Uvedenú skutočnosť však treba pred ďalším stupňom PD overiť inžinierskogeologickým prieskumom.

1.2.3 Geodynamické javy

Geodynamické javy

Vo vlastnom riešenom území nie je dokumentovaný žiadny výskyt geodynamických javov. Z hľadiska stability je hodnotená lokalita stabilným územím bez akýchkoľvek svahových deformácií.

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 oblasti nízkeho stupňa 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 750 m severne 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
Qmax 2008	335,2				Qmin 2008				37,82				
Qmax 1997-2007	996,7				Qmin 1997-2007				13,09				

Tab. č. 7 Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m³.s⁻¹) - pokračovanie

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
Qmax 2008	209,1				Qmin 2008				1,682				
Qmax 1931-2007	850,0				Qmin 1931-2007				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
Qmax 2008	28,89				Qmin 2008				0,965				
Qmax 1967-2007	163,30				Qmin 1967-2007				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 2,5 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.

Z hydrogeologického hľadiska je vlastné riešené územie (terasovité kvartérne sedimenty) tvorené dobre priepustnými horninami.

Hydrogeologické pomery územia sú odrazom geologickej stavby územia a sú závislé hlavne na klimatických a zrážkových pomeroch v danej oblasti. Podzemná voda sa nachádza vo vrstve terasových štrkov a vzhľadom na ich pomerne vysokú priepustnosť má voľný charakter, je v úzkej korelácii s hladinou vody Váhu. Koeficient filtrácie terasového štrku má na základe zistenej krivky zrnitosti podľa Ch. Mallet a J. Pacquant hodnotou $k_f = 4,5 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$.

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
- CHVO Strážovské vrchy

Povodie vodárenského toku sa v riešenom území nenachádza.

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

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 hlinitopiesočnaté, 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. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, ktoré sú vedené ako záhrady. Zábery z uvedených parciel 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 fytogeograficky začlenené do severného výbežku podokresu Malá Fatra (Lúčanská Fatra).

Na základe fytogeograficko-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 *Ulmenion*, ktoré sú viazané na aluviálne naplaveniny Váhu, vyvinuté sú v celom alúviu rieky Váh,
- dubovo – hrabové lesy karpatské podzväzu *Carici pilosae – Carpinenion betuli*, asociácie *Galio – Caripinetum*, ktoré plynulo naväzujú na lužné lesy nížinné.

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 v blízkej minulosti intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou.

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

Súčasný vegetačný kryt hodnotenej lokality je silne antropicky pozmenený a degradovaný. Vlastná hodnotená lokalita sa nachádza v zastavanom území. Na nezastavanom priestore sa nachádzajú plochy s trávnatou vegetáciou typu záhrad s ojedinelým výskytom drevinnej vegetácie, v ktorej zastúpení sa nachádzajú smrek, tuje a v leme kríkovitá baza červená a i. V časti plochy sa vyskytujú ruderalné spoločenstvá. Hodnotená lokalita po fytocenologickej stránke je nevýznamná.

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)
- plochy parkovej vegetácie

Z hľadiska ekologickej stability majú najväčší význam prirodzené, resp. prirodzenému stavu najbližšie biotopy. V dotknutom území sa takéto biotopy nenachádzajú.

Vlastné riešené územie predpokladanej lokalizácie navrhovanej činnosti predstavuje chudobný biotop antropogénnej krajiny typu sídelných štruktúr mesta (zastavané územie), 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 zástupcovia spevavcov (*Passeriformes*).

V priestore navrhovanej činnosti a jej blízkom okolí nebol zaznamenaný žiadny trvalý výskyt významnejších druhov živočíchov, zo zástupcov avifauny boli zaznamenané iba bežné druhy - vrabec domový (*Passer domesticus*), drozd čierny (*Turdus merula*), trasochvost biely (*Phoenicurus ochruros*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*) a straka čiernozobá (*Pica pica*), z cicavcov je to myš domová (*Mus musculus*) a všeobecne rozšírený potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*). 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 migračné koridory živočíchov.

1.6.3 Chránené vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a biotopy

Chránené vzácne a ohrozené druhy rastlín

Riešené územie je súčasťou zastavanej plochy mesta Žilina, v dotknutej lokalite výstavby sa nenachádzajú žiadne plochy mimomestkej vegetácie.

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 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.

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 investičnom 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. 8 Zoznam chránených stromov v k.ú. Žilina

Názov	Druh dreviny	Počet
Javor Žiline (Orolská 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

V riešenom území ani jeho kontaktnom okolí nie sú vymedzené.

Biokoridory

Nadregionálne biokoridory (NRBk)

- Rieka Váh

Regionálne biokoridory (RBk)

- Rieka Rajčianka

Všetky prvky ÚSES sa nachádzajú mimo riešeného územia, na riešenie lokalitu nemajú žiadne ekologické väzby. Najbližším prvkom RÚSES je NRBk Váh, ktorý je vzdialený cca 2,4 km. Prvky MÚSES sa vo vlastnom hodnotenom ani v jeho kontaktnom území nenachádzajú.

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.

Tab. č. 9 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 - širšie okolie
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 - miestne toky, širšie okolie

Skupina antropogénnych prvkov

5. Sídlné plochy - sídelné štruktúry mesta Žilina - urbanistický okrsok Bôrik
6. Plochy s parkovou úpravou
7. Rekreačné, športové a kultúrne prvky
8. Dopravné prvky - miestne komunikácie
9. 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.

Navrhovaná činnosť je súčasťou mesta Žilina, miesto stavby je Žilina, Centrum Rudiny I - Na Hlinách.

Krajinná scenéria je reprezentovaná urbánnou krajinou typu mestských sídelných štruktúr, stabilita krajiny je silno 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 veľmi 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. 10 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. 11 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
Prirodz. 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 saldom.

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. 12 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, miesto stavby je Žilina, Centrum Rudiny I - Na Hlinách. Prevažujúcim územím zo širšieho pohľadu je jestvujúce územie individuálnej bytovej výstavby, významné je jestvujúce územie verejnej zelene. Z jestvujúcich funkcií sa v území nachádzajú územia občianskej vybavenosti, hromadnej bytovej výstavby (tradičný spôsob výstavby), územie školy a hlavný peší priestor. Tieto plochy sú v návrhu rešpektované. Hlavný peší priestor (ako komponent územia Centrum Rudiny I - Na Hlinách), je súčasťou hlavnej pešej a kompozičnej osi smerujúcej k hlavnému mestskému centru cez Bernolákovú ulicu smerom na Mariánske námestie. Hodnotenému územiu dominuje administratívna budova v centre Rudiny I - Na Hlinách a obytný dom na Tajovského ulici. ÚPN - M navrhuje prestavbu severnej časti územia na zmiešané územie občianskej vybavenosti a individuálnej bytovej výstavby, ktorého súčasťou je podružné mestské centrum Rudiny I - Na Hlinách. Toto územie je vymedzené ulicami Tajovského, Kraskovou, Kovalíkovou, Majochovou, Rudnayovou v predĺžení po ulicu Ružičkovú a Ružičkovou.

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. Výrobnno-skladové územie – pásmo 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 vjacere spoločnosti s rôznorodou výrobou.

V riešenom území 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. 13 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 dobytku, chov ošípaných 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 závodom Žilina so sídlom v Žiline. Podľa vlastníctva sa tu nachádzajú lesy štátne, mestské, súkromné, urbárske a miestnych spoločenstiev.

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 zrejmosťou 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.

Dopravná obsluha uvažovaného polyfunkčného objektu bude zabezpečená prostredníctvom miestnych komunikácií v zmysle dokumentu „Územný plán zóny Žilina - Centrum Rudiny I“ - južne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Kraskova, západne v trase z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici J. Kovalíka a východne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Čulenova.

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. Objekt bude napojený na verejný vodovod v ulici Jána Kovalíka pomocou vodovodnej prípojky DN65, ktorá bude ukončená na hranici nehnuteľnosti v betónovej vodomernej šachte.

Odkanalizovanie

Odkanalizovanie odpadových vôd a ich čistenie je pre mesto Žilina zabezpečené skupinovou kanalizáciou vyústenou do spoločnej čistiarnie 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.

Hodnotené územie je napojené na pôvodnú jednotnú verejnú kanalizačnú sieť.

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. 4 Južný obvod (urbanistické okrsky Bôrik, Hliny V a VII, Solinky I a II, Bytčica, Hliny VI) je zásobovaný z VN káblových vedení, vyvedených z rozvodní:

- Tepláreň - č. 174
- Rajčianka - č. 225, 241, 262, 268, č. 130 vzdušné vedenie (urbanistický okrsk Bôrik)
- Cementáreň - č. 216 (urbanistický okrsk Bytčica)

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

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 teplobude hodnotená činnosť zásobovaná teplom zo systému centrálného zásobovania tepla (parovod, alt. horúcovod).

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 pôsobia 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.

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.

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.

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. 14 Množstvo emisií a merné územné emisie vybraných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v Žilinskom okrese (2011 - 2014)

Znečisťujúca látka	Emisie (t/rok)				Merné územné emisie (t/rok.km ²)			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
TZL	944	961	1 001	1028	1,16	1,18	1,23	1,26
SO ₂	715	601	525	513	0,88	0,74	0,64	0,63
NO _x	857	802	819	744	1,05	0,98	1,01	0,91
CO	2 788	1 307	2 863	2823	3,42	1,60	3,51	3,46

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 SLOVAKIA, 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

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

AGLOMERÁCIA Zóna		Ochrana zdravia										vp 2)	
	Znečisťujúca látka	SO2		NO2		PM10		PM2	CO	Benz	SO	NO	
	Doba Spriemerovania	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	38	23	28	17	a 1958	a 0,5		0	
	Ružomberok, Riadok	a 0	a 0			47	35	b 21			0		
	Žilina, Obežná			b 0	b 17	b 55	b 36	25				0	

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: > 90 %, ^a 75 - 90 %, ^b 50 - 75 %, ^c < 50 % 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. 16 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. 04 Južný 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. 17 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	031690	Žilina	26.06.2013	5,500 µg/l	10,000 µg/l
					15,800
naftalen	031690	Žilina	02.12.2013	0,065 µg/l	0,100 µg/l
					0,110

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 sa nachádzajú drobné skládky odpadu, jedná sa o skládky charakteru komunálneho 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 ŽIVOČÍŠSTVO

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 vytlačované 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 fytoecoz, nakoľko územie hodnotenej lokality je súčasťou zastavaného územia mesta Žilina. Celkovo môžeme konštatovať, že kvalita bioty i jej abundancia v záujmovom území je veľmi nízka, jej kvalita je nevýrazná. Priamo v lokalite sa vyskytuje na voľných nezastavaných plochách iba typické rastlinné spoločenstvo ruderalného typu resp. typu parkových úprav. 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.

4.7 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.

Tab. č. 18 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

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.

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. 04. Územie na ktorom sa bude novostavba nachádzať sa nachádza v meste Žilina, ako súčasť budúceho Centra Rudiny I. Hodnotená činnosť je viazaná na parcely KN-C č. 4553/1, 4553/8, 4553/9, 4553/12, 4553/13, 4553/15, 4553/16, 4553/17, 4553/18, 4553/19, 4553/20 a 5880/2, ktoré sú vedené ako zastavané plochy a nádvoria a na parcelách KN-C č. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, ktoré sú vedené ako záhrady.

Požiadavka na zastavanú plochu je 4 271,0 m².

Navrhovaná činnosť zasahuje i na parcely KN-C č. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, 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.

Priemerná denná potreba pitnej vody – Q_d

- byty	200 osôb x 120 l/os.d	24 000 l/d
- zamestnanci	20 zam. x 80 l/os.d	1 600 l/d
Q_d spolu		25 600 l/d = 1 066,67 l/h = 0,296 l/s

Maximálna denná potreba pitnej vody - Q_{maxd}

$$Q_{maxd} = Q_d \times 2,0 = 51\,200 \text{ l/d} = 2\,133,33 \text{ l/h} = 0,590 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba pitnej vody - Q_{maxh}

$$Q_{maxh} = Q_{maxd} \times 1,8 = 92\,160 \text{ l/d} = 3\,840,00 \text{ l/h} = 1,070 \text{ l/s}$$

Ročná potreba pitnej vody – Q_r

$$Q_r = Q_{denné} \times 365 = 9\,344,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

1.3 SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

1.3.1 Suroviny

Počas realizácie navrhovanej činnosti „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E“ a jej jednotlivých stavebných objektov budú použité bežné stavebné suroviny a materiály. Jedná sa o:

- železobetónový skelet, železobetónové stavebné prvky, železobetón, betónové zmesi
- pórobetónové tvarovky, vápennopieskové tvárnice
- izolačné materiály, hydroizolačné materiály
- výplne vonkajších a vnútorných otvorov
- omietkové zmesi
- dlažba
- elektroinštalačný materiál
- klampiarske výrobky
- plastové kanalizačné rúry (PVC rúry, šachty), vodoinštalačný materiál
- betónové obrubníky, betónová zámková dlažba, drvené kamenivo, štrkodrava, štrkopiesok piesok, cement
- odvodňovacie vpuste, odvodňovacie žľaby
- ORL, 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

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

Prehľad skladby inštalovaného výkonu:

Byt (102 x)

Inštalovaný príkon P_i	11,0 kW
Súdobý príkon P_s	7,7 kW
Súčasnosť	0,7

Prevádzka (5 x)

Inštalovaný príkon P_i	10,0 kW
Súdobý príkon P_s	7,0 kW
Súčasnosť	0,7

Parking (3 x)

Inštalovaný príkon P_i	28,0 kW
Súdobý príkon P_s	19,6 kW
Súčasnosť	0,7

Celkom za objekt

Inštalovaný príkon P_i	1 200,0 kW
Súdobý príkon P_s	384,0 kW
Súčasnosť	0,32

Plyn

Navrhovaná činnosť nemá požiadavku na odber zemného plynu.

Teplo*Tepelná bilancia*

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:	$t_e = -15,0\text{ °C}$
Dĺžka vykurovacieho obdobia:	$n = 232\text{ dní}$
Priem. vonk. teplota vo vyk. období:	$t_e = 2,7\text{ °C}$
Priemerná vnútorná teplota vo väčš. miest.	$t_{is} = 20,0\text{ °C}$
Tepelný príkon vykurovanie:	$Q_{úk} = 450\text{ kW}$
Tepelný príkon ohrev TV:	$Q_{úk} = 200\text{ kW}$

1.3.3 Dopravná infraštruktúra

Dopravná obsluha

Dopravná obsluha uvažovaného polyfunkčného objektu bude zabezpečená prostredníctvom miestnych komunikácií (automobilové, pre cyklistov, pre chodcov) v zmysle dokumentu „Územný plán zóny Žilina - Centrum Rudiny I“ južne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Kraskova, západne v trase z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici J. Kovalíka a východne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Čulenova.

Automobilová komunikácia vedená západne a následne severne od objektu je uvažovaná ako účelová komunikácia šírky 6,1 m (súčasť pešej zóny, funkčná jednotka 4.14.PP.03 ÚPN-Z) zabezpečujúca zásobovanie prevádzok občianskej vybavenosti resp. nevyhnutnej dopravnej obsluhy zóny. Vzhľadom na to, že dočasne bude časť komunikácie vedenej po severnom okraji navrhovaného objektu slepá, bude ukončená otáčacím kladivom v trase jej budúceho pokračovania podľa ÚPN-Z.

Vjazd na kryté parkovisko polyfunkčného domu je z Kraskovej ulice. Šírka vjazdu v úrovni 1.NP bude o veľkosti 10,4 m, pričom šírka jazdných pruhov bude o veľkosti 2 x 3,0 m. Navrhované kryté parkovisko bude vyhradené pre obyvateľov bytového domu a pre občiansku vybavenosť uvažovanú na 1.NP, vzhľadom na kritickú situáciu so statickou dopravou v okolí navrhovaného objektu navrhovateľ uvažuje aj s prenájmom parkovacích kapacít. 15 parkovacích miest bude vyhradených pre potreby susedného bloku D ako náhrada za zrušené dočasné miesta na ul. J. Kovalíka po vybudovaní pešej zóny.

Plochy parkoviska riešené pod polyfunkčným objektom v úrovni 1.NP a pod úrovňou terénu v dvoch podzemných podlažiach -1.PP, -2.PP budú prístupné z existujúcej

miestnej komunikácie na ulici Kraskova. Vzájomné prepojenie jednotlivých parkovísk bude prostredníctvom jednosmerných rámp.

Režim na jednotlivých podlažiach parkovísk bude na hlavnom okruhu jednosmerný, v bočných častiach parkoviska obojsmerný.

Šírka účelovej komunikácie krytého parkoviska: 5,00 m - jednosmerná prepájajúca komunikácia; 5,85 m, 6,75 m, 7,20 m - jednosmerná/obojsmerná dvojpruhová komunikácia umožňujúca kolmé parkovanie na obe strany.

Spevnená plocha vonkajšieho parkoviska riešeného východne od polyfunkčného objektu (východné parkovisko) bude prístupná z existujúcej miestnej komunikácie (ulica Čulenova). Pohyb chodcov je riešený prostredníctvom chodníka vedeného po obvode navrhovaného objektu šírky 4,1 - 5,0 m. Chodník je po obvode objektu čiastočne prekrytý na šírku 2,5 m. Je dodržaná požiadavka, že min. šírka chodníka 1,50 m je zväčšená o 0,60 m pri výkladoch. Na chodník po obvode nadväzuje na západe chodník šírky 4,2 m vedený súbežne s komunikáciou na ulici Kraskova (chodník navrhovaný ako súčasť PD bloku D).

V dotyku s chodníkom na juhu je vedený obojsmerný cyklistický chodník šírky 1,8 m. Medzi cyklistickým chodníkom a chodníkom pre chodcov je uvažovaný bezpečnostný odstup prostredníctvom hmatného pásu šírky 0,5 m.

Zásobovanie objektu je možné realizovať z krytého parkovacieho dvora prostredníctvom účelovej komunikácie zabezpečujúcej vjazd na parkovisko v úrovni 1.NP z Kraskovej ulice ako aj prostredníctvom účelovej komunikácie vedenej západne a severne od riešeného objektu. Toto riešenie je v súlade s ÚPN-Z, kedy bude zásobovanie riešené nevyhnutným prejazdom dopravnej obsluhy v budúcej pešej zóne.

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

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

V zmysle dokumentu „Územný plán zóny Žilina - centrum Rudiny I - na Hlinách“ budú platiť regulatívy pre dopravné koridory:

- 4.14. PD.01 - ulica Kraskova, ulica Alexandra Rudnaya - na vymedzenej ploche je možné umiestniť verejný dopravný koridor okolo obslužnej komunikácie funkčnej triedy C3 a kategórie MO 10/30 v súbehu s obojstrannými pešími chodníkmi funkčnej triedy D3 a obojsmerným cyklochodníkom funkčnej triedy D2. Pri výstavbe na danom pozemku je nutné dodržať umiestnenie líniových stavieb na vymedzenej disponibilnej ploche v zmysle grafického riešenia. Akceptovať stredný jazdný pruh umožňujúci ľavé odbočenie k vstupu do priestoru obslužných ulíc v Centre Rudiny I - Na Hlinách.
- 4.14. PP.03 - ulica J. Kovalíka - na vymedzenej ploche je možné umiestniť pešie plochy pešej zóny funkčnej triedy D1 s možnosťou prejazdu nevyhnutnej dopravnej obsluhy zóny.

Navrhované riešenie rešpektuje tieto regulatívy a v zmysle ÚPN-Z rieši aj plochy v dotyku s riešeným blokom (doprava, zeleň) a ich dobudovanie na požadované parametre v súvislosti s ďalšou výstavbou v území.

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
- štrkodrva ŠD, fr. 0 - 63 mm ($E_{def} = 100 \text{ MPa}$)	STN 73 6126	min. 200 mm
- <u>podložie ($E_{def} = 45 \text{ Mpa}$)</u>	STN 72 1006	
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
- štrkodrva ŠD, fr. 0 - 32 mm	STN 73 6126	min. 150 mm
- <u>zemná pláň ($E_{def} = 45 \text{ Mpa}$)</u>	spolu:	
spolu		min. 240 mm

Kryt parkovísk pod navrhovaným polyfunkčným objektom na úrovni 1.NP, -1.PP, -2.NP 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).

Dlaždený 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, farba grafitová chodník pre cyklistov.

Medzi cyklistickým chodníkom a chodníkom pre chodcov je uvažovaný bezpečnostný odstup prostredníctvom hmatného pásu (dlažba pre nevidiacich), farba sivá. Formáty dlažieb ako aj spôsob kladenia bude upresnený v ďalšom stupni PD.

Spevnené plochy budú lemované betónovými obrubníkmi, lôžko a opora z betónu простého 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.NP, -1.PP, -2.NP (245 stojísk) a na spevnených plochách na ul. Čulenova (východné parkovisko, 11 stojísk).

Výpočet stojísk

Posúdenie je vykonané bežným spôsobom v zmysle STN 73 6110/Z1 pre stupeň automobilizácie 1 : 2,5.

Tab. č. 19 Výpočet potreby odstavných stojísk

Druh bytu	Účelová jednotka (ÚJ)	Stojisko pripadajúce na ÚJ	Potrebný počet odstavných stojísk
byty do 60 m ² max. 2-izbové byty	18 + 74 = 92 bytov	1/byt	92 x 1 = 92
byty do 90 m ² max. 3-izbové byty	7 bytov	1,5/byt	7 x 1,5 = 10,5
4-izbové byty	3 byty	2/byt	3 x 2 = 6
Celkový počet odstavných stojísk O ₀ :			108,5

Tab. č. 20 Výpočet potreby parkovacích stojísk

Občianska vybavenosť	Účelová jednotka (ÚJ)	Stojisko pripadajúce na ÚJ	Potrebný počet parkovacích stojísk
čistá predajná (odbytová) plocha	1138,4 + 77,0 + 233,9 + 122,1 + 79,4 = 1650,8 m ²	25 m ² /úžitkovú plochu	1650,8 : 25 = 66,0
Celkový počet parkovacích stojísk P _o :			66

Výpočet stojísk :

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

O_o - základný počet odstavných stojísk

P_o - základný počet parkovacích stojísk

N – celkový počet stojísk

k_{mp} = 0,6 koeficient mestskej polohy (lokálne centrum - miestna časť)

k_d = 1,0 súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce - 40 : 60

Pri stupni automobilizácie 1 : 2,5 je potrebných:

$$P = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d = 1,1 \times 108,5 + 1,1 \times 66,0 \times 0,6 \times 1,0$$

$$P = 119,35 + 43,56 = 162,91 = 163 \text{ stojísk}$$

Pre potreby polyfunkčného objektu je potrebných 163 stojísk. Celkovo je navrhovaných 256 stojísk čo prevyšuje potrebu o 93 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 (východné parkovisko).

Východné parkovisko je uvažované ako verejné parkovisko, určené pre návštevníkov prevádzok občianskej vybavenosti. Takisto je určené pre vozidlá s plynovým zariadením. Parkovisko pod riešeným objektom v úrovni 1.NP je uvažované ako vyhradené pre potreby občianskej vybavenosti, -1.PP, -2.PP sú uvažované 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 - pre potreby polyfunkčného objektu je navrhovaných 12 stojísk o rozmeroch min. 3,50 x 4,50 m.

Navrhované stojiská sú uvažované na parkoviskách pod navrhovaným objektom a na teréne

Tab. č. 21 Rozloženie parkovacích stojísk

Poloha parkoviska	Počet stojísk s kolmým radením	Z toho počet stojísk pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (4 %)
Pod objektom - úroveň 1.NP	21	0,8 = 1
Pod objektom – úroveň -1.PP	112	4,5 = 5
Pod objektom – úroveň -2.PP	112	4,5 = 5
Na teréne – východné parkovisko	11	0,4 = 1
Spolu :	256	12

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 150 m od 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. č. SW-ZA 9354 a bude umiestnená na obvodovej stene objektu. Z tejto skrine sa pripoja tri 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 podperného bodu pri č. d. 11 (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 na 1.NP 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 na 1.NP 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 na 2.PP.
- RV.1-3 - rozvádzač výťahu s istením vývodov pre výťah, osadený na 4. resp.5.NP v dverách 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 inštalačných 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 sietidlami 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 soc.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 netrvalo núdzovými svietidlami, ktoré budú pripojené káblom N2XH-J 3 x 1,5 (nutnosť neprerušovanej fázy). Tieto svietidla v prípade výpadku el. 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, min.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 max. na hranicu umývacieho priestoru pokiaľ sú nad umývadlom a minimálne 20 cm od umývacieho priestoru, pokiaľ sú pod úrovňou umývadiel.

Rozvádzač e 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 skrinách 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 v ulici Jána Kovalíka (PVC D110 (DN100)) pomocou vodovodnej prípojky DN65, 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. Ten bude veľkosti menovitého trvalého prietoku $Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ DN40.

Vodovodná prípojka bude budovaná z rúr polyetylénových PE-100 PN 16 D75x6,8 (SDR 11), 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. Bude umiestnená v tchlj miestnosti zelenej strechy na 2.np (sekcia B), vrátane vlastného vodomeru.

Navrhovaná vodovodná sieť bude zásobovať objekt pitnou resp. požiarou 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. Do tejto kanalizácie budú zaústené aj dažďové vody z parkoviska (11 parkovacích miest, prietok

2,48 l/s), ktoré budú predčistené v ORL resp. v uličnom vpuste s integrovaným odlučovačom (max. možná koncentrácia NEL v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z. - 10 mg/l). Do tejto kanalizácie bude zaústnený aj prepad z retenčnej nádrže.

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 BT DN300 pomocou kanalizačnej prípojky - DN200. 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 min. 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 predmetom sa vedú v stene, podlahe resp. pod stropom s min. spádom 3 % smerom od zariadenia predmetu.

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

Vnútorná 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. Je predpoklad, že v lokalite sa vhodné priepustné vrstvy pre vsakovanie nachádzajú vo veľkej hĺbke (min. 10 m), preto plošné resp. líniové vsakovanie nepripadá do úvahy. Za takýchto hydrogeologických podmienok je možné vsakovať vody do podlažia len pomocou vsakovacích studní. Tie majú nevýhodu malej vsakovacej plochy, t.j. aj pri dobrej geológii vo väčších hĺbkach bude ich vsakovacia schopnosť malá - tomu treba podriaďovať návrh potrebnej akumulácie pred vsakom. Pred presným návrhom vsakovacieho zariadenia je potrebné vypracovať hydrogeologický prieskum resp. posudok pre potreby vsakovania.

Odhadovaný objem vody z riešeného objektu (plocha strechy 4 271 m²), 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 akumulačného objemu pred vsakom bude min. 137 m³.

Pred retenčnú nádrž je potrebné osadiť v smere toku filter hrubých nečistôt. Zároveň ju prepojiť prepacom na vonkajšiu splaškovú kanalizáciu zaústenú do verejnej kanalizácie.

Plyn

Navrhovaná činnosť nemá požiadavku napojenia na rozvod zemného plynu.

Teplota

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla bude objekt zásobovaný teplom zo systému centrálneho zásobovania tepla (parovod, alt. horúcovod) (nie je predmetom tejto dokumentácie - samostatná PD Rozšírenie tepelnej siete pre zónu Centrum Rudiny I, Žilina). Na tento rozvod bude objekt napojený horúcovodnou prípojkou (SO-08) 2 x DN 125,. V objekte bude inštalovaná tlakovo nezávislá odovzdávacia stanica (dodávka Bytterm). Teplá voda sa bude pripravovať akumulárnym 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 Grundfos. Systém zásobovania teplom je riešený ako 2-rúrkový. Návrh čerpadiel je uvažovaný na základe predpísaného prietochného 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 el. pohonom. Na vetvách sú ďalej navrhnuté uzatváracie armatúry, teplovodné obehové čerpadlá, meracie prístroje a ostatné drobné armatúry.

Hlavné technické parametre

Sekundár:

Inštalovaný tepelný výkon:	$Q_t = 610 \text{ kW (80/60 °C)}$
Teplotný spád vykurovanie:	$\Delta t = 75/55 \text{ °C}$
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:	$t_{\text{max}} = 90 \text{ °C}$

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 nastavujú 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 hlavou napr. DANFOSS RAE 5054 a regulačno - uzatváracím šróbením napr. DANFOSS typ RLV.

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

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 max. 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 vykurovania 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 obchodné prevádzky sa počíta celkovo s počtom cca 20 pracovníkov.

1.5 INÉ NÁROKY

Pred realizáciou výstavby je potrebná asanácia rodinných domov nachádzajúcich sa na parcelách určených na výstavbu bytového domu. Časť domov už bola asanovaná, projekt odstránenia stavby nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

Príprava územia má požiadavku na odstránenie pôvodných spevnených vrstiev a úpravu terénu pod jednotlivé stavebné objekty na projektom 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 zo spracovanej PD pre územné rozhodnutie (Nezval, P., Likavčan, M. a kol., 2017), zo spracovanej rozptylovej štúdie (Pirman, I. 2017) 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 hromadných garáží, ktoré sú navrhované na dvoch podzemných podlažiach a jednom nadzemnom podlaží. Garáže sú odvetrané vzduchotechnickým zariadením, ktoré je vyústené nad strechu navrhovaného bytového domu.

Navrhovaný počet parkovacích miest je 245 a to v nasledujúcej štruktúre:

- Pod objektom - úroveň 1.NP	21
- Pod objektom - úroveň -1.PP	112
- Pod objektom - úroveň -2.PP	112
- Na teréne - východné parkovisko	11
Spolu	245

Z hľadiska plynulosti dopravy je pre pohyb po parkovisku charakteristický režimom Stop & Go. Vzhľadom k tomu bola pre výpočet emisných faktorov použitá v zmysle metodiky MEFA trieda plynulosti 10. Priemerná rýchlosť vozidiel bola uvažovaná 10 km/h.

Tab. č. 22 Uvažované emisné faktory osobných motorových vozidiel

Rýchlosť (km/hod)	CO (g/km)	NO _x (g/km)	PM ₁₀ (g/km)
10	3,698	0,260	0,073

Výpočet emisií z jednotlivých podlaží odvedených vzduchotechnickým zariadením, ktoré je vyústené nad strechu navrhovaného bytového domu a z parkoviska na teréne bol založený na základe vstupov o intenzite dopravy, dĺžke trasy a emisných faktorov. Celkový hmotnostný tok emisií bol na základe týchto vstupov stanovený nasledovne:

- NO _x	0,0112 kg/h
- CO	0,1573 kg/h
- PM ₁₀	0,0032 kg/h

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.

2.2 ODPADOVÉ VODY

Produkcia splaškovej vody

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

Priemerná denná produkcia splaškovej vody (Q_{spld})

- byty	200 osôb x 120 l/os.d	24 000 l/d
- zamestnanci	20 zam. x 80 l/os.d	1 600 l/d
Q_d spolu		25 600 l/d

$$Q_{spld} = 25,6 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$$

Priemerná ročná produkcia splaškovej vody - Q_r

$$Q_r = Q_{spld} \times \text{rok} = 25\,600 \text{ l/d} \times 365 \text{ dní} = 9\,344,00 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Ročná produkcia splaškovej vody (Q_{splr}) pre hodnotený komplex predstavuje cca $9\,344,00 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$.

Výpočet množstva splaškových vôd (podľa STN 75 6101):

$$\text{Max. hodinový prietok: } Q_{h, \max} = Q_{24} \times k_{h, \max} = 0,296 \times 4,4 = 1,31 \text{ l.s}^{-1}$$

Odtokové množstvo dažďovej vody

Tab. č. 23 Bilancia vôd z povrchového odtoku (lokalita Žilina; $P = 0,2$, $q_{15} = 196,6 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$)

Druh povrchu/spôsob odvedenia	Ozn.	Plocha (m^2)	Súčiniteľ odtoku ψ	Q_{24} (l.s^{-1})
Strecha objektu - spolu	*	4 271		54,05
- zelená strecha - intenzívna zeleň		1 263	0,4	9,93
- terasa dlažba		461	1,0	9,06
- strechy - štrk hr. 100 mm		2 547	0,7	35,05
Parkovisko východ - 11 stojísk - asfalt	**	140	0,9	2,48
Chodníky okolo objektu - dlažba	*	92	0,7	1,27
Zeleň	***	480	0,1	0,94
Spolu všetkých spadnutých vôd (* + ** + ***) z toho				58,73
- dažďové vody zo strechy objektu vsakované	*			55,31
- zaolej. vody cez ORL do jednotnej kanalizácie	**			2,48
- dažďové vody voľne vsakované na terén	***			0,94

Odhadovaný objem vody z riešeného objektu (plocha strechy $4\,271 \text{ m}^2$, ktorý treba zachytiť a zabezpečiť jeho likvidáciu je 125 m^3 (bez stanoveného stáleho odtoku). Potrebný objem akumulácie je vypočítaný na 180 minútový dážď (podľa ATV-DVWK-A 138 (intenzita dažďa ψ pre lokalitu Žilina $36 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$, $P = 0,2$) pre 5-ročný dážď.

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

Tab. č. 24 Odpady vznikajúce počas realizácie stavebných prác

Číslo skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu	Názov odpadu	Kategória 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 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Počas realizácie výstavby SO 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.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Tab. č. 25 Odpady vznikajúce počas prevádzky

Číslo skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13	Odpady z olejov a kvapalných palív okrem jedlých olejov a odpadov uvedených v skupinách 05, 12 a 19)	
13 05	Odpady z odľučovačov oleja z vody	
13 05 02	Kaly z odľučovačov oleja z vody	N
13 05 06	Olej z odľučovačov oleja z vody	N
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odľučovačov oleja z vody	N
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, ktoré budú umiestnené v rámci vyčleneného priestoru objektu budovy (napr. kontajneroch, smetných nádobách v miestnostiach pre komunálny odpad na prízemí jednotlivých sekcií), 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 činnosti prevádzky navrhovanej činnosti bude zosúladený s právnymi požiadavkami v oblasti odpadového hospodárstva a v súlade s všeobecne záväzným nariadením mesta Žilina.

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. 26 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 <i>L</i> _{Aeq, p}
			Pozemná a vodná doprava <i>L</i> _{Aeq, p} ^{b)c)}	Železničné dráhy ^{c)} <i>L</i> _{Aeq, p}	Letecká doprava		
					<i>L</i> _{Aeq, p}	<i>L</i> _{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 DUR prostredníctvom spracovanej vibroakustickej štúdie pre projekt „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E“, č. protokolu A_143_2017 vypracovanej Klubom ZPS vo vibroakustike, s.r.o. (Šimo, J., Kolibíková, M., Pechancová, L., 2017) a 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 vibroakustická 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 a pozemnej dopravy, ktoré súvisia iba s činnosťou posudzovaného zámeru „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I. blok E“ pre denný, večerný a nočný čas vibroakustická štúdia konštatuje, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z iných zdrojov¹⁾ pre kategóriu územia III., v priestore pred oknami obytných miestností rodinného domu a vo výpočtových bodoch V01, V2 a V03:

pre denný čas prípustná hodnota nie je prekročená^{1), 2)},

pre večerný čas prípustná hodnota nie je prekročená^{1), 2)},

pre denný čas prípustná hodnota nie je prekročená^{1), 2)}.

¹⁾ Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia iba s činnosťou navrhovaného projektu „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I. blok E“ porovnávame posudzované hodnoty s PH platnými - pre hluk z iných zdrojov pre časový interval deň, večer 50 dB a noc čas 45 dB (Tab. 3.1 Akustickej štúdie).

²⁾ Konštatovanie platí pre počet parkovacích miest uvedených v tabuľke 3.2, uvedenej na str. 5/12 Akustickej štúdie.

Tab. č. 27 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/V01 (RD, ul. Čulenova 2054/22, Žilina)

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 posu- dzovanej činnosti k existujúcemu stavu)
MH1/V01 vo výške 1,5 m	deň	55,7	40,1	0,1
MH1/V01 vo výške 1,5 m	večer	59,5	40,1	< 0,1
MH1/V01 vo výške 1,5 m	noc	59,3	33,1	< 0,1

* plne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkyh a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ“ v bode MH1 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 „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I. blok E“.

Doporučenie:

Po realizácii stavby je nutné vykonať merania hluku a vibrácií a zvukovoizolačných vlastností deliacich konštrukcií medzi miestnosťami (vzduchová a kroková nepriezvučnosť) a zvukovoizolačných vlastností obvodového plášťa budovy. Meranie musí byť vykonané za účelom ochrany a podpory verejného zdravia v zmysle zákona MZ SR č.355/2007 Z. z. a platných technických noriem. Meranie musí vykonať firma s akreditáciou a odbornou spôsobilosťou.

Vibroakustická štúdia je súčasťou prílohovej časti (viď Príloha č. 15: Vibroakustická štúdia pre zámer "Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I. blok E", 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

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 imisí 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 hromadných garáží, ktoré sú navrhované na dvoch podzemných podlažiach a jednom nadzemnom podlaží. Garáže sú odvetrané vzduchotechnickým zariadením, ktoré je vyústené nad strechu navrhovaného bytového domu.

Na základe rozptylovej štúdie (Pirman, I., 2017) môžeme konštatovať, že vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok do ovzdušia sú hlboko pod limitnými hodnotami. Najvyššie krátkodobé koncentrácie NO₂ z výduchu odvetrania garáží dosiahnu 0,24 % limitu a PM₁₀ 0,17 % limitu, koncentrácie CO sú vzhľadom na vysoký imisný limit zanedbateľné. Príspevok zvýšenia imisnej záťaže z titulu prevádzky garáží tak možno klasifikovať ako mierny až zanedbateľný.

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.

Svetlotechnický posudok (Kopták, D., 2017) v závere uvádza, že v zmysle záväzných predpisov osvetlenie a preslnenie okolitých jestvujúcich i navrhovaných objektov denným svetlom je vyhovujúce, bližšie viď prílohová časť (Príloha č. 16: Svetlotechnický posudok Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E).

Navrhovaná činnosť nie je významným producentom hlukovej ani imisnej záťaže, čo potvrdzujú spracované akustická i rozptylová štúdia. Osvetlenie a preslnenie okolitých jestvujúcich i navrhovaných objektov denným svetlom je vyhovujúce.

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 je potrebné základové pomienky stavby overiť inžinierskogeologickým a hydrogeologickým prieskumom, tieto je potrebné 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

Vo vlastnom navrhovanej činnosti dotknutom území nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov. Realizácia hodnotenej činnosti vzhľadom k charakteru dotknutého územia nevyvolá aktiváciu žiadnych geodynamických javov.

Geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť pre situovanie a rozmiestnenie objektov využíva rovinatú konfiguráciu terénu. Vzhľadom na rozsah terénnych prác súvisiaci s výstavbou polyfunkčného bytového domu 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, navyše 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 Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E (Pirman, I., december 2017).

Potenciálnym zdrojom znečisťujúcich látok do ovzdušia pochádzajúcich z hodnotenej činnosti po uvedení do prevádzky bude prevádzka hromadných garáží, ktoré sú navrhované na dvoch podzemných podlažiach a jednom nadzemnom podlaží. Garáže sú odvetrané vzduchotechnickým zariadením, ktoré je vyústené nad strechu navrhovaného bytového domu.

Celkový hmotnostný tok emisií bol na základe rozptylovej štúdie stanovený nasledovne:

- NO_x 0,0112 kg/h
- CO 0,1573 kg/h
- PM₁₀ 0,0032 kg/h

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

Výsledok posúdenia rozptylovej štúdie

Distribúcia hodnôt znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší z posudzovaných zdrojov je vykreslená na obrázkoch rozptylovej štúdie v prílohe izočiarami v jednotkách mikrogram na meter kubický. Hodnotené boli krátkodobé koncentrácie NO₂, CO a PM₁₀.

V nasledujúcej tabuľke sú porovnané výsledky výpočtu s limitmi stanovenými vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Tab. č. 28 Výpočet koncentrácií znečisťujúcich látok z hromadných garáží

ZL	Priemerované obdobie	Maximálna koncentrácia vo výpočtovej oblasti (µg/m ³)	Limitná hodnota (µg/m ³)	Percento limitu
NO ₂	1 h	0,47	200	0,24
CO	8 h	2,47	10 000	0,025
PM ₁₀	24 h	0,085	50	0,17

Vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok sú hlboko pod limitnými hodnotami. Príspevok zvýšenia imisnej záťaže z titulu prevádzky garáží tak možno klasifikovať ako mierny až zanedbateľný.

Najvyššie krátkodobé koncentrácie NO₂ z výdychu odvetrania garáží dosiahnu 0,24 % limitu a PM₁₀ 0,17 % limitu. Koncentrácie CO sú vzhľadom na vysoký imisný limit zanedbateľné.

Na záver rozptylová štúdia uvádza, že uvedené koncentrácie znečisťujúcich látok zodpovedajú špičkovému stavu a nepriaznivým rozptylovým podmienkam, v kategórii C1. Za bežných podmienok budú tieto koncentrácie nižšie.

Rozptylová štúdia v závere uvádza: "Na základe výsledkov rozptylovej štúdie možno konštatovať, že prevádzka stavby nezaťažuje nadmerne ovzdušie v okolí a nebude predstavovať zdravotné riziko pre okolité obyvateľstvo. Predmet posudzovania „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I., Blok E“ spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia."

Komplexne je problematika emisnej a imisnej záťaže riešeného územia pochádzajúcej z hodnotenej navrhovanej činnosti spracovaná v rozptylovej štúdii (viď Príloha č. 14: Rozptylová štúdia pre stavbu: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E).

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 zo spevnených plôch (neznečistené spevnené plochy, chodníky)
- dažďové odpadové vody zo spevnených plôch (parkovisko)

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.

Dažďové odpadové vody

Dažďové 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, s prepadom do vsakovacej studne.

Dažďová kanalizácia bude odvádzajú dažďové vody povrchové z odtoku padnuté na strechu objektu do vsakovania. Pred presným návrhom vsakovacieho zariadenia je potrebné vypracovať hydrogeologický prieskum resp. posudok pre potreby vsakovania.

Dažďové vody z parkoviska (11 parkovacích miest, prietok 2,48 l/s), ktoré budú predčistené v ORL resp. v uličnom vpuste s integrovaným odlučovačom (max.

možná koncentrácia NEL v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z. - 10 mg/l), následne budú ovedené do splaškovej kanalizácie. Do tejto kanalizácie bude zaústnený aj prepad z retenčnej nádrže.

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

3.5 VPLYVY NA PÔDU

Navrhovaná činnosť čiastočne zasahuje i na parcely KN-C č. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, ktoré sú vedené ako záhrady. Súhlas na perspektívne použitie PP v hodnotenej lokalite bol riešený v ÚPN-M Žilina. 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.

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 fytocenologického, 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 fytocenóz, 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 vegetácie, jedná sa iba o pár jedincov stromov a kríkov. Požiadavka na výruby bude upresnená v rámci spracovanej projektovej dokumentácie. 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 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.

3.7 VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Riešená lokalita nie je v kontakte so žiadnym prvkom regionálneho ani miestneho územného systému ekologickej stability, územie sa vyznačuje najnižším stupňom ekologickej stability.

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.

Výstavbou navrhovanej činnosti nedochádza k žiadnemu významnému narušeniu štruktúry krajiny.

Krajinný obraz, scenéria, stabilita a ochrana

Posudzovaná činnosť organicky naväzuje na existujúcu mestskú zástavbu, krajinná scenéria je reprezentovaná urbánnou krajinou typu mestských sídelných štruktúr. Jedná sa o krajinu o nízkej estetickej 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 nedochádza, 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

Navrhovaná činnosť je súčasťou mesta Žilina. Miesto stavby je Žilina, Centrum Rudiny I - Na Hlinách. Stavebný pozemok je lemovaný na južnej strane Kraskovou ulicou, na západnej strane ulicou J. Kovalíka (v zmysle ÚPN-Z navrhovaná nová pešia zóna), na severe záhradami čiastočne asanovaných a čiastočne ešte existujúcich rodinných domov a na západnej strane Čulenovou ulicou.

Urbanistické a architektonické požiadavky kladené na riešené územie 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.

Navrhovaná činnosť je súčasťou riešenia územia v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Žilina. Hodnotená činnosť sa stane organickou súčasťou sídelných štruktúr mesta Žilina. Vzhľadom na spôsob riešenia navrhovaná činnosť predstavuje pozitívny vplyv na štruktúry 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. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, ktoré sú vedené ako záhrady. 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

Dopravná obsluha uvažovaného polyfunkčného objektu bude zabezpečená prostredníctvom miestnych komunikácií (automobilové, pre cyklistov, pre chodcov) v zmysle dokumentu „Územný plán zóny Žilina - Centrum Rudiny I“ južne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Kraskova, západne v trase z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici J. Kovalíka a východne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Čulenova.

Automobilová komunikácia vedená západne a následne severne od objektu je uvažovaná ako účelová komunikácia (súčasť pešej zóny, funkčná jednotka 4.14.PP.03 ÚPN-Z) zabezpečujúca zásobovanie prevádzok občianskej vybavenosti resp. nevyhnutnej dopravnej obsluhy zóny. Vzhľadom na to, že dočasne bude časť komunikácie vedenej po severnom okraji navrhovaného objektu slepá, bude ukončená otáčacím kladivom v trase jej budúceho pokračovania podľa ÚPN-Z.

Vjazd na kryté parkovisko polyfunkčného domu je z Kraskovej ulice. Navrhované kryté parkovisko bude vyhradené pre obyvateľov bytového domu a pre občiansku vybavenosť uvažovanú na 1.NP, vzhľadom na kritickú situáciu so statickou dopravou v okolí navrhovaného objektu navrhovateľ uvažuje aj s prenájmom parkovacích kapacít. 15 parkovacích miest bude vyhradených pre potreby susedného bloku D ako náhrada za zrušené dočasné miesta na ul. J. Kovalíka po vybudovaní pešej zóny.

V dotyku s chodníkom na juhu je vedený obojsmerný cyklistický chodník šírky 1,8 m. Medzi cyklistickým chodníkom a chodníkom pre chodcov je uvažovaný bezpečnostný odstup prostredníctvom hmatného pásu šírky 0,5 m.

Zásobovanie objektu je možné realizovať z krytého parkovacieho dvora prostredníctvom účelovej komunikácie zabezpečujúcej vjazd na parkovisko v úrovni 1.NP z Kraskovej ulice ako aj prostredníctvom účelovej komunikácie vedenej západne a severne od riešeného objektu. Toto riešenie je v súlade s ÚPN-Z, kedy bude zásobovanie riešené nevyhnutným prejazdom dopravnej obsluhy v budúcej pešej zóne.

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

V zmysle dokumentu „Územný plán zóny Žilina - centrum Rudiny I - na Hlinách“ budú platiť regulatívy pre dopravné koridory:

- 4.14. PD.01 - ulica Kraskova, ulica Alexandra Rudnaya - na vymedzenej ploche je možné umiestniť verejný dopravný koridor okolo obslužnej komunikácie funkčnej triedy C3 a kategórie MO 10/30 v súbehu s obojstrannými pešími chodníkmi funkčnej triedy D3 a obojsmerným cyklochodníkom funkčnej triedy D2. Pri výstavbe na danom pozemku je nutné dodržať umiestnenie líniových stavieb na vymedzenej disponibilnej ploche v zmysle grafického riešenia. Akceptovať stredný jazdný pruh umožňujúci ľavé odbočenie k vstupu do priestoru obslužných ulíc v Centre Rudiny I - Na Hlinách.
- 4.14. PP.03 - ulica J. Kovalíka - na vymedzenej ploche je možné umiestniť pešie plochy pešej zóny funkčnej triedy D1 s možnosťou prejazdu nevyhnutnej dopravnej obsluhy zóny.

Z hľadiska hodnotenia vplyvov na dopravnú infraštruktúru navrhovaná činnosť zachováva existujúcu dopravnú štruktúru územia. Navrhované dopravné riešenie rešpektuje vyššie uvedené regulatívy a v zmysle ÚPN-Z rieši aj plochy v dotyku s riešeným blokom (doprava, zeleň) a ich dobudovanie na požadované parametre v súvislosti s ďalšou výstavbou v území. Zároveň dopravné riešenie navrhovanej činnosti rešpektuje Územný generel dopravy mesta Žilina s plánom udržateľnej mobility mesta (január 2017). Pri dodržaní riešenia dopravnej infraštruktúry v zmysle PD bez významného vplyvu na súčasnú dopravnú situáciu riešeného územia.

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 služieb, 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.

Realizácia navrhovanej činnosti zámeru nepredstavuje žiadne významné znečistenie ovzdušia územia ani významne navýšenú hlukovú záťaž a tým ani významné zdravotné riziko na obyvateľstvo riešeného územia.

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

Osvetlenie a preslnenie okolitých jestvujúcich i navrhovaných objektov denným svetlom je v zmysle spracovaného svetlotechnického posudku (Kopták, D., 2017) vyhovujúce.

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

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

5.1 VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMO

Celé riešené územie sa nachádza vo voľnej krajine, nie je v kontakte so žiadnym maloplošným chráneným územím ani s ich ochranným pásmom, s navrhovaným vtáčím územím, s navrhovaným 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 PÔSOBNIA

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. 29 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	-1	+3
	Bariérový efekt	-1	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1	+1
	Hluk	-1	-1
	Emisie	-1	-1
	Vibrácie	0	0
Vplyvy na prírodné prostredie			
Horninové prostredie	Narušenie stability horninového prostredia	0	-
	Znečistenie horninového prostredia	0*	-
	Nerastné suroviny	-	-
	Geodynamické javy	-	-
	Geomorfologické pomery	-	-
	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	-1

Tab. č. 29 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti - pokračovanie

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie		
		Výstavba	Prevádzka	
Vplyvy na prírodné prostredie				
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	-	
Vplyv na biotu a biotopy, ÚSES a chránené územia				
Biota a biotopy	Živočíšne spoločenstvá, významné druhy, biotopy	0	-	
	Rastlinné spoločenstvá, významné druhy, biotopy	0	-	
	Výrubys nelesnej drevinnej vegetácie	-1	+2	
	Migračné koridory	-	-	
ÚSES	RÚSES - biocentrá, biokoridory, genofondové lokality	-	-	
	MÚSES - lokálny biokoridor	-	-	
Ochrana prírody	Veľkoplošné chránené územia	-	-	
	Maloplošné chránené územia	-	-	
	Chránené stromy	-	-	
	Chránené druhy	-	-	
	Natura 2000 – územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-	-	
	Biotopy európskeho a národného významu resp. prioritné biotopy	-	-	
	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			
	Súlady s ÚPD	Súlady realizácie navrhovanej činnosti s ÚPD	+2	+2
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselnej výroby	-	-	
	Rozvoj služieb	-	+1	
	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	-	
	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	-1	
	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

- realizovať inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, až na ich základe v stupni naväzujúcej PD navrhnuť technické založenie objektov
- 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 zvýšenej prašnosti zabezpečiť kropenie staveniska počas terénnych úprav a čistenie a kropenie príjazdových komunikácií
- 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

- zariadenia na čistenie odpadových vôd, objekty dažďových kanalizácií, vsakovacieho systému a ORL sú v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch

v znení neskorších predpisov (vodný zákon) 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.)
- vypúšťanie vôd do verejnej kanalizácie podlieha režimu povoľovania v zmysle § 38 zákona 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.
- zariadenia na čistenie odpadových vôd sú v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách sú vodnými stavbami, ktoré je potrebné prevádzkovať podľa schváleného prevádzkového poriadku: pravidelná kontrola funkčnosti a účinnosti ORL a dodržiavania stanovených limitov pre vypúšťanie odpadových vôd, účinnosť čistenia je potrebné pravidelne vyhodnocovať na základe povoľujúcim orgánom stanoveného predpísaného monitoringu
- dodržiavať spôsob a podmienky na vypúšťanie vyčistených dažďových odpadových vôd do podzemných vôd stanovené povoľujúcim orgánom
- pre obdobie prevádzky vypracovať manipulačný poriadok ORL v zmysle zákona 364/2004 Z. z.

Pôda, areálová zeleň

- plochy trvalého záberu odhumusovať a vrchnú humusovú vrstvu pôdy použiť na úpravu a rekultivácie plôch dotknutých stavebnou činnosťou
- 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 dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch a v sobotu
- vylúčiť stavebné práce počas nočného klúdu

Odpady

- zneškodňovanie odpadov zo stavby počas výstavby podľa druhov odpadov zabezpečí realizátor stavby, zodpovedá za súlad s legislatívnymi predpismi
- dodávateľ stavebných prác predloží ku kolaudácii stavby špecifikáciu druhov a množstvá odpadov vzniknutých v priebehu výstavby a doloží spôsob ich využitia resp. zneškodnenia
- spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky bude zosúladený s legislatívnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva a v zmysle Všeobecne záväzného nariadenia mesta Žilina
- v rámci prevádzky objektu zabezpečiť v súlade s hodnotenými objektami priestory pre odpadové hospodárstvo
- preferovať efektívny separovaný zber

- zneškodňovanie resp. zhodnotenie odpadov bude zabezpečené prostredníctvom mesta Žilina v súlade so Všeobecne záväzným nariadením 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

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, územie je riešené v zmysle a súlade s Územným plánom zóny Žilina - centrum Rudiny I - na Hlinách.

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

Urbanistické a architektonické požiadavky kladené na riešené územie 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 rádoz 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.

Vyhodnotenie podmienok platných pre čiastkovo vymedzenú funkčnú zónu - funkčná jednotka 4.14.PB.02-E polyfunkčný blok:

- na vymedzenej časti plochy je možné umiestniť polyfunkčný blok s ozn. E s hlavnou obytnou funkciou v bytovom dome s podstavanou vybavenosťou s max. dvomi podzemnými podlažiami a piatimi nadzemnými podlažiami (posledné ustupujúce) - dodržané, polyfunkčný bytový dom je navrhnutý ako

- päťpodlažný dom s piatym podlažím len nad časťou pôdorysu a dvomi podzemnými podlažiami, s podstavanou občianskou vybavenosťou
- dodržať definovanú priestorovú reguláciu, stavebné čiary a regulačné obmedzenia - dodržané záväzné stavebné čiary vrátane umiestnenia OV
 - koeficient zastavanosti pre stavby v bloku $K^Z \leq 1,000$
 plocha vymedzeného pozemku $5\,809\text{ m}^2$
 zastavaná plocha $4\,271\text{ m}^2$
 z toho zastavaná plocha/pozemok = $4\,271\text{ m}^2/5\,809\text{ m}^2 = \text{návrh } K^Z = 0,735$
 - index podlažných plôch pre stavby v bloku $i^{PP} \leq 3,650$
 plocha vymedzeného pozemku $5\,809\text{ m}^2$
 podlažná plocha $17\,178\text{ m}^2$
 z toho podlažná plocha/pozemok = $17\,178\text{ m}^2/5\,809\text{ m}^2 = \text{návrh } i^{ZPP} = 2,957$
 - koeficient stavebného objemu pre stavby v bloku $k^{SO} = 12,350$
 plocha vymedzeného pozemku $5\,809\text{ m}^2$
 stavebný objem $62\,830\text{ m}^3$
 z toho stavebný objem/pozemok = $62\,830\text{ m}^3/5\,809\text{ m}^2 = \text{návrh } k^{SO} = 10,816$
 - koeficient zelene min. 0,25 tzn. $0,25 \times 5\,809\text{ m}^2 = 1\,452,3\text{ m}^2$
 zeleň na rastlom teréne $486,3\text{ m}^2$
 intenzívna vegetačná strecha $1\,263\text{ m}^2/1,15 = 1\,098,3\text{ m}^2$
 spolu výmera zelene $1\,584,6\text{ m}^2$
 Poznámka: Výmera zelene na intenzívnej zelenej streche ovplyvňuje požadovaný koeficient zelene ale zároveň zvyšuje retenčné schopnosti strechy a vstupuje aj do bilancie dažďových vôd
 - pripúšťa sa riešiť plochy statickej dopravy aj v úrovni terénu, pričom bude táto plocha prekrytá pochôdnou strešnou konštrukciou s intenzívnou vegetačnou zeleňou vnútrobloku resp. objektom bloku, týmto riešením nesmie byť obmedzená podmienka zachovania parteru s občianskou vybavenosťou - dodržané

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina.

13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predkladaná navrhovaná činnosť

Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E

pripravovaná navrhovateľom

Mestom Žilina, Námestie obetí komunizmu 1, 011 31 Žilina

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:

Kapitolu 9. Infraštruktúra

Pol. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (pov. hodn.)	Časť B (zist. kon.)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane 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 Mesto Žilina, Námestie obetí komunizmu 1, 011 31 Žilina podal na Okresný úrad Žilina - odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosť o upustenie požiadavky variantného riešenia zámeru.

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba polyfunkčnej budovy s piatimi nadzemnými podlažiami (piate podlažie ustupujúce len nad časťou pôdorysu) a dvomi podzemnými podlažiami, krytá plochou strechou. Prevažujúci účel budovy je bývanie. Byty (spolu 102 bytov) sú umiestnené na 2, 3, 4 a 5 nadzemnom podlaží. Na 1.NP - prízemí sa nachádzajú priestory občianskej vybavenosti - prenajímateľné plochy pre obchod a služby (5 prevádzok), dopravná obsluha občianskej vybavenosti vrátane vjazdu do podzemnej garáže a vstupné priestory a domové príslušenstvo bytovej časti ako aj technologické priestory (odovzdávacia stanica tepla). Na dvoch podzemných podlažiach je situovaný parking pre bytovú časť, občiansku vybavenosť vrátane ďalších prenajímateľných parkovacích miest pre okolité objekty.

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

Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E

prípravovanú navrhovateľom

Mestom Žilina, Námestie obetí komunizmu 1, 011 31 Žilina

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 „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E“ 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:

Kapitolu 9. Infraštruktúra

Pol. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (pov. hodn.)	Časť B (zist. kon.)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane 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 predloženom 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 Mesto Žilina, Námestie obetí komunizmu 1, 011 31 Žilina 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, prevažná časť hodnoteného priestoru by bola naďalej ponechaná bez úžitku, naďalej by chátrala a prebiehala by tu ruderalizácia pozemku,
- hodnotené územie by bolo podľa Územného plánu zóny Žilina Centrum Rudiny I. naďalej súčasťou funkčnej jednotky 4.14.PB.02-E polyfunkčný blok, pre ktorú platí záväzná časť schválená ako VZN mesta Žilina č. 1/2014
- 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.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

Vplyvy na obyvateľstvo

Nulový variant

Uvedený pozemok by bol naďalej ponechaný v súčasnom stave bez úpravy, časť plochy by podliehala devastácii, časť by sa naďalej využívala na chaotické parkovanie.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť nie je významným producentom hlukovej ani imisnej záťaže, čo potvrdzujú spracované akustická a rozptylová štúdia. Svetlotechnický posudok (Kopták, D., 2017) uvádza, že v zmysle záväzných predpisov osvetlenie a preslnenie okolitých jestvujúcich i navrhovaných objektov denným svetlom je vyhovujúce

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. Územie realizácie stavby je stabilné, bez výskytu geodynamických javov, nepredpokladá sa žiadny nový vplyv na horninové prostredie a geomorfologické pomery územia. V hodnotenom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín, nie je tu evidované žiadne výhradné ložisko nerastov ani ložisko nevyhradených nerastov.

Vplyvy na ovzdušieNulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

Problematicku imisnej záťaže územia viazanej na realizáciu navrhovanej činnosti rieši Rozptylová štúdia pre stavbu Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E (Pirman, I., december 2017), táto v závere hodnotí:

- Vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok sú hlboko pod limitnými hodnotami. Príspevok zvýšenia imisnej záťaže z titulu prevádzky garáží tak možno klasifikovať ako mierny až zanedbateľný.
- Najvyššie krátkodobé koncentrácie NO₂ z výduchu odvetrania garáží dosiahnu 0,24 % limitu a PM₁₀ 0,17 % limitu. Koncentrácie CO sú vzhľadom na vysoký imisný limit zanedbateľné.
- prevádzka stavby nezaťažuje nadmerne ovzdušie v okolí a nebude predstavovať zdravotné riziko pre okolité obyvateľstvo

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

Vplyvy na podzemnú a povrchovú voduNulový 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.

Dažďové odpadové vody budú odvádzané do dažďovej kanalizácie a následne do vsakovacieho zariadenia.

Časť dažďových vôd bude odvedená do retenčnej nádrže (využitie budú ako úžitková voda), prepad bude zaústený do splaškovej kanalizácie.

Dažďové vody z parkoviska budú predčistené v ORL resp. v uličnom vpuste s integrovaným odlučovačom, následne budú ovedené do splaškovej kanalizácie.

Vplyv na pôduNulový variant

Bez zásahu, naďalej ostáva nezastavaný priestor.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť čiastočne zasahuje i na parcely KN-C č. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, 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 výruby.

*Vplyv na ÚSES a chránené územia*Nulový variant

Bez vplyvu.

Realizačný variant

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

*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. 4553/21, 4553/22, 4553/23 a 4555/1, ktoré sú vedené ako záhrady. Lokalita je dlhodobo poľnohospodársky nevyužívaná, bez vplyvu na poľnohospodársku výrobu. Bez vplyvu.

*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

Dopravná obsluha polyfunkčného objektu bude zabezpečená prostredníctvom miestnych komunikácií (automobilové, pre cyklistov, pre chodcov) v zmysle dokumentu „Územný plán zóny Žilina - Centrum Rudiny I“ južne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Kraskova, západne v trase z existujúcej

automobilovej komunikácie na ulici J. Kovalíka a východne z existujúcej automobilovej komunikácie na ulici Čulenova.

Z hľadiska hodnotenia vplyvov na dopravnú infraštruktúru navrhovaná činnosť zachováva existujúcu dopravnú štruktúru územia. Navrhované dopravné riešenie rešpektuje stanovené regulatívy a v zmysle ÚPN-Z rieši aj plochy v dotyku s riešeným blokom (doprava, zeleň) a ich dobudovanie na požadované parametre v súvislosti s ďalšou výstavbou v území. Pri dodržaní riešenia dopravnej infraštruktúry v zmysle PD bez významného vplyvu na súčasnú dopravnú situáciu riešeného územia. Pri dodržaní riešenia dopravnej infraštruktúry v zmysle PD bez významného vplyvu na súčasnú dopravnú situáciu riešeného územia.

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.

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.
- Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Žilina. Hodnotená činnosť je v zmysle ÚPN-Z Žilina Centrum Rudiny I. súčasťou funkčnej jednotky 4.14.PB.02-E polyfunkčný blok. Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami záväznej časti ÚPN-Z schválenej ako VZN mesta Žilina č. 1/2014.
- 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, prevažná časť hodnoteného priestoru by bola naďalej ponechaná bez úžitku, naďalej by chátrala a prebiehala by tu ruderalizácia pozemku,
- hodnotené územie by bolo podľa Územného plánu zóny Žilina Centrum Rudiny I. naďalej súčasťou funkčnej jednotky 4.14.PB.02-E polyfunkčný blok, pre ktorú platí záväzná časť schválená ako VZN mesta Žilina č. 1/2014
- 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.

Na základe komplexného posúdenia očakovaných vplyvov realizácie navrhovanej činnosti „Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E“ 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

MAPOVÉ PRÍLOHY

Mapa č. 1: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, širšie vzťahy, M 1 : 50 000

GRAFICKÉ A TEXTOVÉ PRÍLOHY

- Príloha č. 1a: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, situácia
- Príloha č. 1b: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, situácia - legenda
- Príloha č. 2: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, 2.PP - pôdorys
- Príloha č. 3: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, 1.PP - pôdorys
- Príloha č. 4: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, 1.NP - pôdorys
- Príloha č. 5: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, 2.NP - pôdorys
- Príloha č. 6: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, 3.NP - pôdorys
- Príloha č. 7: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, 4.NP - pôdorys
- Príloha č. 8: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, 5.NP - pôdorys
- Príloha č. 9: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, legendy k pôdorysom, bilancie
- Príloha č. 10: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, bilancie bytov a úžitkových plôch
- Príloha č. 11: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, rezy
- Príloha č. 12: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, pohľady - južný, západný
- Príloha č. 13: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I, blok E, pohľady - južný, západný
- Príloha č. 14: Rozptylová štúdia Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum, Rudiny I., blok E
- Príloha č. 15: Vibroakustická štúdia pre zámer "Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I. blok E", stacionárne a mobilné zdroje hluku a vibrácií - vizualizácia

Príloha č. 16: Svetlotechnický posudok Novostavba polyfunkčného bytového domu
Centrum, Rudiny I, blok E

FOTODOKUMENTÁCIA

Lokalita výstavby navhovanej činnosti Novostavba polyfunkčného bytového domu
Centrum, Rudiny I, blok E

Obr. č. 1: Pohľad na lokalitu výstavby z ul. Jána Kovalíka

Obr. č. 2: Pohľad na lokalitu výstavby z ul. Ivana Kraska

Obr. č. 3: Pohľad na lokalitu výstavby z ul. Čulenova

Obr. č. 4: Pohľad na priestor výstavby

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- Pirman, I., 2017: Rozptylová štúdia Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I, blok E, ENVICONSLT spol. s r.o., Žilina
- Kopták, D., 2017: Svetlotechnický posudok denného osvetlenia a presnenia v zmysle STN 73 0580 - 1, Zmena 2 a STN 73 4301 Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I, blok E, Ing. Dušan Kopták - autorizovaný stavebný inžinier, Žilina
- Nezval, P., Likavčan, M. a kol., 2017: Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I, blok E, Dokumentácia pre územné rozhodnutie, Ing. arch. Nezval a Ing. arch. Likavčan, Žilina
- Šimo, J., Kolibíková, M., Pechancová, L., 2017: Vibroakustická štúdia pre zámer "Novostavba polyfunkčného bytového domu Centrum Rudiny I. blok E", 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
- Krajč, P. a kol., 2015: Územný plán zóny Žilina Centrum Rudiny I., PROMA s.r.o., 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. Záväzná 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 (ekosozologický) zoznam cicavcov (Mammalia Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20

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

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Žilina, 15. decembra 2017

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. arch. Peter Nezval Ing. arch. Maroš Likavčan	základné údaje o činnosti, kapacity, podklady pre vstupy a výstupy, grafické podklady
Ing. Ján Šimo, CSc. a kol. Klub Z P S vo vibroakustike, s.r.o.	Akustická štúdia
RNDr. Ivan Pirman ENVICONSLT spol. s r.o.	Rozptylová štúdia
Ing. Dušan Kopták	Svetlotechnický posudok

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

Spracovateľ zámeru:

V Žiline, 15. decembra 2017

.....
RNDr. Miloslav Badík
spracovateľ zámeru

Zástupca navrhovateľa zámeru:

V Žiline, 15. decembra 2017

.....
Ing. Igor Choma
primátor mesta Žilina

PRÍLOHY