

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina



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

Január 2020

Obsah

1.	Základné údaje o navrhovateľovi	5
1.1	Názov	5
1.2	Identifikačné číslo	5
1.3	Sídlo	5
1.4	Oprávnený zástupca navrhovateľa	5
1.5	Oprávnený zástupca navrhovateľa, ktorý poskytne informácie o navrhovanej činnosti	5
2	Základné údaje o navrhovanej činnosti	5
2.1	Názov	5
2.2	Účel	5
2.3	Užívateľ	5
2.4	Charakter navrhovanej činnosti	6
2.5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	6
2.6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
2.7	Termín začatia výstavby	7
2.8	Stručný opis technického a technologického riešenia	7
2.9	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti	8
2.10	Celkové náklady (orientačné)	10
2.11	Dotknutá obec	10
2.12	Dotknutý samosprávny kraj	10
2.13	Dotknuté orgány	10
2.14	Povoľujúci orgán	10
2.15	Rezortný orgán	10
2.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	10
2.17	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice	10
3	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	11
3.1	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	11
3.1.1	Geologické pomery	11
3.1.2	Hydrogeologické pomery	12
3.1.3	Klimatické podmienky	12
3.1.4	Voda	13
3.1.5	Pôda	13
3.1.6	Biota	13

3.1.7	Fauna	14
3.1.8	Chránené územia.....	15
3.1.9	Prvky ÚSES	16
3.2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	17
3.2.1	Ochrana krajiny a jej scenéria	18
3.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	18
3.3.1	Obyvateľstvo.....	18
3.3.2	Sídla	19
3.3.3	Priemysel	20
3.3.4	Poľnohospodárstvo	20
3.3.5	Lesné hospodárstvo.....	21
3.3.6	Doprava	21
3.3.7	Produktovody	23
3.3.8	Služby.....	23
3.3.9	Rekreácia a cestovný ruch.....	23
3.3.10	Kultúrne a historické pamiatky.....	24
3.4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	24
3.4.1	Ovzdušie	24
3.4.2	Voda.....	28
3.4.3	Pôda.....	28
3.4.4	Horninové prostredie	29
3.4.5	Skládky.....	29
3.4.6	Rastlinstvo a živočíšstvo	29
3.4.7	Zdravotný stav obyvateľstva a kvalita životného prostredia pre človeka	29
4	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	31
4.1	Požiadavky na vstupy	31
4.1.1	Záber pôdy.....	31
4.1.2	Spotreba vody.....	31
4.1.3	Surovinové a energetické zdroje	31
4.1.4	Nároky na pracovné sily	33
4.1.5	Iné nároky	33
4.2	Údaje o výstupoch	33
4.2.1	Zdroje znečisťovania ovzdušia.....	33

4.2.2	Odpadové vody.....	36
4.2.3	Odpady	37
4.2.4	Hluk.....	38
4.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	41
4.3.1	Posúdenie vplyvu na obyvateľstvo	41
4.3.2	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	41
4.3.3	Posúdenie vplyvov na ovzdušie	42
4.3.4	Vplyvy na vodné pomery	42
4.3.5	Vplyvy na pôdu	43
4.3.6	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	43
4.3.7	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	44
4.3.8	Vplyvy na krajinu	44
4.3.9	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	45
4.4	Hodnotenie zdravotných rizík	46
▪	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	47
4.4.1	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	47
4.4.2	Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti.....	47
▪	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ...	48
4.5	Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice.....	49
4.6	Vyvolané súvislosti	49
4.7	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti	49
4.8	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	50
4.8.1	Územnoplánovacie opatrenia	50
4.8.2	Technické, technologické, organizačné a prevádzkové opatrenia	50
4.9	Posúdenie očakávaných vplyvov, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	51
4.10	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentami	51
▪	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	52
5	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom).....	53
5.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	53
5.2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	54

5.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	54
6	Mapová a iná obrazová dokumentácia	55
7	Doplňujúce informácie k zámeru	56
7.1	Zoznam dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer.....	56
7.2	Zoznam použitých materiálov a literatúry	56
8	Miesto a dátum spracovania	57
9	Potvrdenie správnosti údajov.....	57
9.1	Spracovatelia zámeru	57
9.2	Potvrdenie správnosti údajov.....	58

1. Základné údaje o navrhovateľovi

1.1 Názov

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

1.2 Identifikačné číslo

IČO: 00 397 563

1.3 Sídlo

Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

1.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa

Prof. Ing. Jozef Jandačka, CSc., rektor

1.5 Oprávnený zástupca navrhovateľa, ktorý poskytne informácie o navrhovanej činnosti

Prof. Ing. Josef Vičan, CSc, prorektor pre rozvoj

2 Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1 Názov

Žilinská univerzita – parkovisko Nová menza

2.2 Účel

Účelom predkladaného stavebného zámeru je rozšírenie parkovacích možností v priestore študentskej menzy, knižnice a hospodárskeho bloku. V súčasnej dobe sú tam nedostatočné parkovacie možnosti. Navrhovaná činnosť je situovaná v priestore asanovaných unimo blokov, na pozemkoch univerzity.

Investičný zámer rieši plochy pre statickú dopravu s prihliadnutím na vlastnícke vzťahy a so zachovaním pôvodného dopravného napojenia, ktoré je vybudované pre jestvujúce budovy univerzity.

Parkovisko má rozlohu 5 035 m² a poskytuje priestor pre zaparkovanie 140 vozidiel.

Predpokladaný investičný zámer „**Žilinská univerzita - parkovisko Nová menza**“ z pohľadu jeho ďalších činností (dostavba výučbových priestorov Stavebnej fakulty a Fakulty prírodných vied) 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 Zákona spadá pod kapitolu 9. Infraštruktúra, pol.č.16.

2.3 Užívateľ

Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

2.4 Charakter navrhovanej činnosti

Hodnotený investičný zámer „**Žilinská univerzita - parkovisko Nová menza**“ bude nová činnosť - novostavba parkoviska pre 140 parkujúcich vozidiel (z toho 8 ZŤP) a 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.

Žilinská univerzita v Žiline ako navrhovateľ činnosti na základe § 22 ods. 6 podala návrh na upustenie od variantného riešenia zámeru.

2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Žilina
Okres: Žilina
Obec: Žilina
Katastrálne územie: Žilina
Urbanistický obvod: č. 3 Veľký diel
Dotknuté parcely: 5099/5, 5099/6, 5099/9 a 5118/9

Všetky parcely sú evidované v katastrálnej mape ako zastavané plochy a nádvoria a sú vo vlastníctve navrhovateľa.

2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Vyznačenie záujmového územia

2.7 Termín začatia výstavby

Predpokladaný termín výstavby:

Začiatok výstavby: marec / 2020

Ukončenie prevádzky: činnosť trvalá

2.8 Opis technického a technologického riešenia

Účelom investičného zámeru je výstavba parkoviska, ktoré bude slúžiť pre areál Žilinskej univerzity na Veľkom diely, najmä pre študentskú menzu.

Reliéf terénu nie je v tejto časti členitý. Geologický a hydrogeologický prieskum na lokalite bol uskutočnený v rámci prípravy stavby výučbových priestorov [17] a rekonštrukcie športového areálu [30]. Z neho vyplýva, že na danom území sa nachádzajú zeminy vhodné na použitie do podlažia komunikácií a parkoviska. Pozemok je voľný, dočasný objekt unimo blokov bol asanovaný. Na pozemku je vedená z inžinierskych sietí len kanalizácia.

Riešené územie sa nachádza v areáli Žilinskej univerzity medzi atletickým štadiónom a budovou stravovacieho zariadenia, menzy. Okrajom navrhovaného parkoviska od ul. Univerzitná sa nachádza vzrastlá zeleň, ktorá bude zachovaná. Nie je dôvod na jej odstránenie.

Táto urbanistická časť areálu univerzity je vymedzená pre umiestnenie hlavnej časti univerzitného športového areálu s atletickým štadiónom a halovými športoviskami (BlokD.1.1 a D.1.3. v zmysle ÚPN-Z ŽU, ing. arch. Nezval). Vo vymedzenom území budú na prislúchajúcich vonkajších plochách riešené - zeleň, chodníky, obslužné komunikácie vrátane parkovacích plôch. Táto urbanistická časť komplexu nemá vybudovanú obslužnú dopravnú infraštruktúru (obslužné komunikácie). Dopravné pripojenie tejto časti komplexu je riešené na už existujúcu obslužnú komunikáciu napojenú na zbernú komunikáciu – ul. Univerzitnú a Cestu k Paľovej bude, ako spoločný prístupový dopravný bod pre urbanistické komplexy areálu .

Parkovacie plochy sú v ÚPN-Z ŽU riešené spoločne:

- navrhovanými parkoviskami na úrovni terénu „zavesenými“ na umiestnené obslužné komunikácie,
- navrhovaným parkoviskom v hornej úrovni (hornom podlaží) navrhovaného dvojpodlažného parkovacieho objektu D.2.2 (v zmysle ÚPN-Z ŽU, ing. arch. Nezval, [19]).

Vzhľadom na skutočnosť, že univerzita v súčasnosti nedisponuje dostatočnými finančnými prostriedkami, padlo rozhodnutie vybudovať len I. etapu parkovacieho objektu D.2.2 v úrovni terénu, ktorú možno považovať za dočasnú stavbu v prípade, že projekt následného budovania podzemných garáží to bude vyžadovať.

Objekt ozn. D.2.2 pre špecifickú občiansku vybavenosť v oblasti vysokého školstva, vedy a výskumu – parkovací dom, učebne, služby, školské a vedecké administratívne a kancelárske priestory, vedeckovýskumné pracoviská ŽU s firmami resp. inými vedeckými inštitúciami, sociálne zázemie je možné v zmysle navrhovanej etapizácie podľa ÚPN-Z UNIZA dobudovať, ak sa naskytne príležitosť a finančné prostriedky.. [ÚPN-Z, 19]

Na základe katastrálnej mapy bolo dispozične riešené parkovanie vozidiel pre osobné automobily navrhnuté do priestoru medzi existujúcou komunikáciou smerujúcou k Novej menze, Edičnému stredisku a ku knižnici ŽU. Parkovisko je riešené v pravidelnom tvare obdĺžnika.

Napojenie parkoviska na existujúce miestne komunikácie bude riešené samostatnými vetvami pre vjazd a výjazd z dôvodu zlepšenia dopravno-prevádzkových podmienok.

Súčasný chodník pre peších pozdĺž Univerzitnej ul. bude preklasikovaný na cyklistickú cestičku a v rámci projektu parkoviska je navrhnutý nový chodník pre peších široký 2,0 m súbežne s cyklistickou cestičkou, oddelený zeleným pásom širokým 1,5 – 2,0 m.

Komunikácia na parkovisku je v zmysle STN 73 6056 Odstavné a parkovacie plochy široká 6,0 m. Parkovacie miesta sú navrhnuté pre skupinu vozidiel O2 rozmerov 5,0 x 2,5 m. Je počítané aj s miestami pre handicapovaných. Celkový počet parkovacích miest je 140, z toho je 8 miest pre ŤZP.

Po celom obvode parkoviska sú navrhnuté chodníky pre peších so šírkou 2,00 m.

Úprava podlažia v aktívnej zóne pod pláňou sa predpokladá na hrúbku 25 cm tak, aby sa dosiahol koeficient únosnosti podlažia $E_{ns} = 30 \text{ MPa}$.

Navrhovaná konštrukčná skladba spevnených plôch:

- *Komunikácia pre príjazdové vetvy a vnútorné komunikácie*

- asfaltový betón AC 11 O; II, PMB 45/80-75	40 mm
- asfaltový spojovací postrek PS; CB 0,5 kg/m ²	
- asfaltový betón pre podkladovú vrstvu AC 22 P, II	80 mm
- infiltračný postrek PI; CB 1,0 kg/m ²	
- cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C8/10	150 mm
- cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C5/6	200 mm
<i>Spolu</i>	<i>470 mm</i>

- *Parkovisko, vozovka pre stojiská*

- betónová dlažba zámková DL	80 mm
- podkladové lôžko z drte L 4/8 mm	40 mm
- prostý podkladový betón PB, C3, Dmax22	100 mm
- cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C5/6	220 mm
<i>Spolu</i>	<i>440 mm</i>

- *Parkovisko, vozovka na chodníkoch*

- betónová dlažba zámková DL	60 mm
- podkladové lôžko z drte L 4/8 mm	40 mm
- štrkodrvina, 8 – 32 mm, ŠD C _{deklarované} 31,5 G	200 mm
<i>Spolu</i>	<i>300 mm</i>

2.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti

Riešené územie je podľa platného územného plánu mesta Žiliny určené pre vysokoškolský areál. Zámer vychádza z nedostatku parkovacích kapacít pre súčasné objekty nachádzajúce sa v areáli a rozširuje parkovacie možnosti so zachovaním pôvodného dopravného napojenia územia s využitím súčasných obslužných a prístupových komunikácií.

Snahou zámeru je minimálny záber územia už spomínaným využitím súčasných prístupových komunikácií.

Výpočet množstva odstavných a parkovacích plôch bol riešený v zmysle STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií, zmena Z2:2015, ktorú rešpektuje. Na základe nej je nadimenzovaný podľa

počtu zamestnancov a študentov potrebný počet státí. Navrhnutých bolo 140 parkovacích miest. V zmysle Vyhl. č. 532/2002 Z.z. (min. 4 % z celkového počtu stojísk, sú pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie) bolo navrhnutých 8 státí pre znevýhodnených občanov. Plocha je riešená bezbariérovo.

Koncepcia dopravy celého areálu a kapacity územia sú sumarizované v Územnom pláne zóny - Žilinskej univerzity (Nezval, D.,2016 [19]).



Schéma umiestnenia objektu D.2.2 podľa ÚPN-Z UNIZA (ing. arch. Nezval, 2016)

Návrh zóny rešpektuje koncepciu platného Územného plánu mesta Žilina. Požiadavky z ÚPN-M navrhované prepravné vzťahy sú zachované. ÚPN-Z rieši pripojenie zóny na nadradený komunikačný systém mesta v troch polohách, na komunikácie na ul. Vysokoškolákov, ul. Na Veľký Diel a ul. Univerzitná.

Na základný komunikačný systém mesta je v riešenej zóne naviazaná sieť obslužných komunikácií. Funkčné členenie komunikačnej siete v riešení zóny je v zmysle STN 736110 Projektovanie miestnych komunikácií.

Hlavný dopravný skelet riešeného územia predstavujú zberné komunikácie. Zberné komunikácie sú vedené okrajom riešeného územia po ulici Na Veľký Diel a ulici Vysokoškolačkov.

Komunikácia na ulici Na Veľký Diel je miestna komunikácia, funkčnej triedy B1, uvažovaná kategórie MZ 8,5/60 (návrh ÚPN-M Žilina). Komunikácia na ulici Vysokoškolákov je miestna komunikácia, funkčnej triedy B1, uvažovaná kategórie MZ 14,5/60 (výhľad ÚPN-M Žilina). Západným okrajom riešeného územia je vedená obslužná komunikácia na ulici Univerzitná, funkčnej triedy C2.

Statická doprava (parkovanie a odstavenie osobných automobilov) pre potreby riešeného územia je zabezpečená na spevnených plochách na teréne (otvorené parkovisko alebo kryté parkovisko – pod objektom) a na spevnených plochách uvažovaných pod jednotlivými blokmi v úrovni podzemného podlažia.

V areáli ŽÚ sa nachádza 1176 existujúcich stojísk. Vypočítaná potreba stojísk je 1378 parkovacích stojísk. Jestvujúce PM sa nachádzajú v časti výučbového komplexu, ale v časti pri študentskej jedálni (Novej menze) a športovom areáli parkovanie chýba. Navrhované riešenie dopĺňa túto chýbajúcu kapacitu.

2.10 Celkové náklady (orientačné)

Rozpočtové náklady navrhovanej činnosti sú predpokladané vo výške cca 450 tis. €.

2.11 Dotknutá obec

- Žilina

2.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Žilinský samosprávny kraj

2.13 Dotknuté orgány

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

2.14 Povoľujúci orgán

- Mesto Žilina

2.15 Rezortný orgán

- Ministerstvo dopravy a výstavby SR

2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie a následné stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

2.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Vplyvy investičného zámeru „Žilinská univerzita – parkovisko Nová menza“ nepresahujú štátne hranice SR.

3 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Priamo dotknuté územie, ktoré je predmetom posudzovania zámeru navrhovanej činnosti sa nachádza v Žilinskom kraji, v katastrálnom území Žilina.

Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia je vypracovaná na základe podkladových materiálov uvedených v zozname literatúry. Uvedená je len stručná charakteristika prírodného a sociálnoekonomického prostredia územia dotknutého výstavbou, nakoľko sa jedná už o následnú doplňujúcu infraštruktúru univerzitného komplexu.

3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

V urbanistickej časti Veľký diel sa nachádza rozsiahly areál Žilinskej univerzity s učebňami, laboratóriami, internátmi a spoločenskými priestormi. V blízkosti sa nachádza tzv. Paľova búda, dnes Univerzitné pastoračné centrum. Z hľadiska inžinierskogeologického patrí záujmové územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrohorských kotlín, rajónu flyšoidných hornín. Nachádza sa približne v centrálnej časti Žilinskej kotliny, ktorá je vyplnená kvartérnymi a paleogénnymi sedimentami. Má charakter priekopovej prepadliny. Územie leží v nadmorskej výške 360-370 m n.m., je charakteristické mierne zvlneným reliéfom, v mieste výstavby s minimálnou sklonitosťou.

3.1.1 Geologické pomery

Na základe Inžinierskogeologických máp Slovenska patrí záujmové územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrohorských kotlín – 53 Žilinská kotlina. V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie sa v hodnotenom území uplatňuje typ rajónu kvartérnych deluviálnych sedimentov údolných riečnych náplav. Prevládajúcim typom hornín v hĺbke do 5 m sú štrkovité zeminy.

Pre investičný zámer Žilinská univerzita, Výučbové priestory, Veľký diel Žilina, ktoré sú v bezprostrednej blízkosti posudzovaného zámeru, bol spracovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum (Vlasko, 2000 [18]). IG prieskum zhodnotil územie na základe jadrových vývrtov doplnených laboratórnymi skúškami. Prieskum zhodnotil IG pomery, hydrogeologické pomery, určil hladinu podzemnej vody a posúdil stabilitu územia. Prieskumné práce potvrdili, že na povrchu skúmaného územia sa nachádzajú kvartérne sedimenty deluviálneho pôvodu premenlivej mocnosti. Sú zastúpené prevažne ílmi s nízkou až vysokou plasticitou (CL, CI, CH), ílmi piasčitými (CS) a pieskami ílovitými (SC), v menšej miere – ojedinele – hlinami so strednou až vysokou plasticitou (MI, MH), hlinami piasčitými (MS), pieskami hlinitými (SM), prípadne pieskami s prímесou jemnozrnnej zeminy (S-F). Tieto sedimenty sú v smere vertikálnom aj horizontálnom nerovnomerne rozmiestnené a majú rôznu mocnosť. Súdržné zeminy t.j. íly a hliny s nízkou a strednou plasticitou a íly piasčité sú prevažne tuhej konzistencie avšak často aj konzistencie mäkkej. To závisí od výskytu podzemnej vody a jej množstva. Pod kvartérnymi sedimentami boli zistené v rôznej hĺbke pod povrchom terénu paleogénne sedimenty. Vplyvom zvetrávania majú paleogénne, poloskalné horniny v povrchových

vrstvách charakter zemín a to ílov so strednou až vysokou plasticitou a ílov piesčitých, pevnej až tvrdej konzistencie alebo pieskov ílovitých s výplňou pevnej konzistencie. Hlbšie polohy ílovcov a pieskovcov a pieskovcov majú charakter navetralých hornín (W4). Na povrchu terénu sa nachádzajú prevažne návažky (Y), menej hliny slabo humusové (O). Návažky, ktoré vznikli úpravou terénu počas výstavby okolitých stavieb, majú mocnosť 0,5 – 1,5 m, ale miestami až 4,0 – 5,6 m. obsahujú prevažne íl so strednou až vysokou plasticitou, íl piesčitý prípadne piesok ílovitý priemiešaný s úlomkami tehál, betónu a štrkovými valúnmi. Sú nekonsolidované, silno stlačiteľné, miestami mäkkej konzistencie.

3.1.2 Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery záujmového územia sú podmienené jeho geologickou stavbou, morfológiou a klimatickými pomermi. V závislosti od polohy terénu bola zistená hladina podzemnej vody v hĺbke 2,4 – 7,4 m, ojedinele 8,8 – 9,4 m pod povrchom terénu. Po odvrtní sondy vystúpila a ustálila sa v hĺbke 0,9 – 3,9 m, ojedinele 5,6 – 8,7 m. V najvyšších častiach záujmového územia nebola podzemná voda zistená ani do hĺbky 8,0 – 12,0 m [18].

Podzemná voda je viazaná na štrkopiesčité sedimenty kvartérnej terasy, ktoré predstavujú kolektor s voľnou hladinou. Hladina podzemnej vody kolíše v závislosti od klimatických pomerov. Vzhľadom na uvedenú pozíciu stavby, sa hladina podzemnej vody nachádza vo väčšej hĺbke, na báze štrkov terasy, odkiaľ je sú terasové štrky odvodňované skrytým prestupom podzemných vôd do aluviálnej nivy Váhu.

Podľa výsledkov vyššie uvedeného inžinierskogeologického prieskumu a IG prieskumu z júla 2018 [20] hladina podzemnej vody nebola vrtmi do hĺbky 12 - 20 m zistená. Predpokladá sa v hĺbke 22 - 23 m pod terénom. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je od JZ-SV.

Na základe zhodnotenia hydrogeologických pomerov územia a posúdenia rizík spojených s realizáciou stavby vyplýva, že vsakovanie vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd je v danom území možné.

Navrhované riešenie možno v danej lokalite považovať za environmentálne najpriateľnejšie, nakoľko dochádza k zadržaniu zrážok v území a nezvyšuje sa riziko záplav v dôsledku priameho odvádzania dažďových vôd do recipientu.

3.1.3 Klimatické podmienky

Areál univerzity sa nachádza v blízkosti lesoparku Chrást s výmerou približne 70 ha. Táto lokalita nie je však výstavbou zámeru ohrozená. Jedná sa o III. krajinný typ, lesopark. Z pohľadu mesta sa v tejto oblasti uvažuje s dennou priamou rekreáciou obyvateľov mesta. Predpokladá sa nenáročné lyžovanie, bežecké trate pre leto aj zimu, tradičné miesto piknikov, v lesíku sú umiestnené dve kaplnky, pamätník popravených partizánov a cintorín padlých v II. svetovej vojne. Priestor lesoparku nadväzuje na športovo-rekreačný areál Bôrik. Priestory Žilinskej univerzity sa nachádzajú na jeho okraji.

Klimatické pomery – oblasť patrí do mierne teplej klimatickej oblasti [13]:

- Priemerná ročná teplota vzduchu za roky 1993 až 2007: 8,2 °C
- Priemerné ročné atmosferické úhrny zrážok za roky 1981 až 2000: 753 mm
- Priemerná mesačná relatívna vlhkosť vzduchu: 80 %

- Priemerná rýchlosť prúdenia vetra za rok: $1,3 \text{ m.s}^{-1}$

3.1.4 Voda

V záujmovom území sa nenachádza povrchový vodný tok. Neďaleko areálu univerzity nad MK spájajúcou sídliská Solinky a Vlčince, cca 250 m za prístupovou mestskou komunikáciou sa nachádza vodojem Chrást' a ochranné pásmo I. stupňa, ktoré je však mimo areálu univerzity a ďaleko od staveniska. Vo vlastnom riešenom území sa žiadne ochranné pásmo nenachádza.

3.1.5 Pôda

Pôda je považovaná za jedno z najväčších bohatstiev ľudstva, ktoré umožňuje človeku život. Pôda je limitovaný a ľahko zničiteľný prírodný zdroj. Pôda v posudzovanom území sa poľnohospodársky nevyužíva s výnimkou záhradkárskej osady. Pozemky trvalého a dočasného záberu sú vedené v Katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria. Predmetná stavba je lokalizovaná na parcelách číslo 5099/5, 5099/6, 5099/9 a 5118/9. Pozemky sú vo vlastníctve investora – Žilinskej univerzity v Žiline.

3.1.6 Biota

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

Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia (Michalko a kol. 1980, 1986) [12].

Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa či úplného prinavrátenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia. Poznanie vegetačných typov v širšom meradle umožňuje rekonštruovať vegetáciu aj na miestach, kde je dnes náhradná prirodzená vegetácia (lúky, pasienky) alebo kultúrna vegetácia (agrocenózy, buriny, ruderalne spoločenstvá rastlín, hospodárske lesné kultúry a pod.). Existenciou prírodných až prirodzených rastlinných spoločenstiev v krajine, sa zvyšuje tak jej prírodná hodnota ako aj ekologická stabilita a teda aj odolnosť územia voči rôznym prírodným (biotickým i abiotickým) aj antropickým negatívnym faktorom (vplyvom).

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu posudzovaného územia, podľa Geobotanickej mapy SSR (Michalko a kol., 1986) [12] 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*, ktorá tvorí prevažnú časť záujmového územia.

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 blízkosti minulosti intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou.

Riešené územie je charakteristické antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami s prevahou typických druhov ruderalných spoločenstiev a parkových mestských plôch.

Súčasný vegetačný kryt hodnotenej lokality je silne antropicky pozmenený. Vlastná hodnotená lokalita sa nachádza na voľnom vnútroareálovom pozemku Žilinskej univerzity v lokalite Veľký diel v časti pozemku po asanovaných unimoblokoch. Parkovacie plochy nadväzujú na existujúcu príjazdovú komunikáciu k objektom Žilinskej univerzity a sú lokalizované medzi jestvujúcimi objektami. Jedná sa o voľnú resp. plochu po asanovanom objekte, ktorá je tvorená prevažne navážkou zeminy. Rastlinný kryt nie vytvorený. Na ploche plánovaného parkoviska sa už nenachádza žiadna drevinná vegetácia. Najbližšie dreviny sa nachádzajú pozdĺž príľahlej ul. Univerzitnej, jedná sa o stromoradie pozdĺž zbernej komunikácie - brezu previsnutú, ale tie výstavbou nebudú zasiahnuté.

Stromoradie výstavbou dotknuté nebude.



Pohľad od ul. Vysokoškolákov na brezovú alej

3.1.7 Fauna

Vlastné riešené územie predpokladanej lokalizácie investičného zámeru predstavuje chudobný biotop antropogénnej krajiny typu sídelných štruktúr mesta (vnútroareálový priestor vysokoškolského komplexu Žilinskej univerzity), 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 lesoparku Chrašť a poľnohospodárskej krajiny. Za potravu tu zalietávajú zástupcovia avifauny, najmä spevavcov (*Passeriformes*).

V priestore investície a jej blízkom okolí nebol zaznamenaný žiadny trvalý výskyt významnejších druhov živočíchov, z motýľov tu bol zaznamenaný výskyt mlynárikov *Pieris napi* a *Pieris rapae*, zástupcov babôčok (*Nymphalidae*), zo zástupcov avifauny boli zaznamenané iba bežné druhy – vrabec

domový (*Passer domesticus*), drozd čierny (*Turdus merula*), trasochvost biely (*Phoenicurus ochruros*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*) 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.

Chránené vzácne a ohrozené druhy rastlín

Vlastná riešená lokalita po zoologickej stránke nemá žiaden význam, živočíšne spoločenstvá sú druhovo veľmi chudobné, jedná sa o typické mestské druhy vnútrosídelných štruktúr doplnené transmigrantmi z okolitých biotopov, biodiverzita vlastného riešeného územia je veľmi nízka.

V rámci vlastného riešeného územia sa nenachádzajú žiadne významné migračné koridory živočíchov.

V území môžeme sledovať pohyb živočíchov medzi lesným biotopom lesoparku Chrást' a voľnou krajinou (srnčia zver, menšie cicavce, migračné a trofické prelety zástupcov avifauny).

Lesný komplex lesoparku Chrást' a zostatky nelesnej drevinnej vegetácie v okrajových kontaktných častiach lokality výstavby a jej okolí, môžu byť potenciálnym hniezdiskom avifauny, najmä zástupcov bežných druhov spevavcov (Passeriformes), ktoré prevažne patria medzi chránené druhy (príloha č. 32 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.).

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

Chránené vzácne a ohrozené biotopy

Podľa Zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia 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.

V hodnotenom riešenom území ani v jeho kontaktnom okolí sa nenachádzajú ani žiadne genofondové lokality vymedzené RÚSES-om okresu Žilina (1993, aktualizácia 2006) [9].

Z genofondových lokalít vymedzených MÚSES-om mesta Žilina (1999) sa v blízkom okolí riešeného územia nachádza genofondová lokalita Lesopark Chrást' [7].

3.1.8 Chránené územia

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny myslí osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany. V zmysle tohto zákona sa v širšom riešenom území nenachádzajú chránené územia ani navrhované chránené územia resp. ich ochranné pásma. V celom hodnotenom území platí I. stupeň ochrany.

Natura 2000

Súčasť „Súvislej európskej sústavy chránených území“ v zmysle § 8 zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Zahŕňa najvýznamnejšie lokality s výskytom európsky významných typov biotopov a biotopov európsky významných druhov rastlín a živočíchov. Sústavu Natura 2000 tvoria dva typy území:

- osobitné územia ochrany – podľa smernice o ochrane biotopov
- osobitné chránené územia – chránené vtáčie územia

V širšom okolí sa oba druhy chránených oblastí vyskytujú:

Chránené vtáčie územia

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

Navrhované územia európskeho významu

- Navrhované územie európskeho významu 299 Strážovské Vrchy
- Navrhované územie európskeho významu Malá Fatra
- Navrhované územie európskeho významu Varínka

Posudzovaný zámer bezprostredne do týchto území nezasahuje.

Sieť biotopov Natura 2000

Podľa zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, príl. č.1 Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov sa v riešenom území nenachádzajú žiadne z citovaných biotopov.

Chránené stromy

Zoznam chránených stromov v okrese Žilina je uvedený vo Všeobecne záväznej vyhláške OÚŽP Žilina č. 2/1995 z 22.12.1995, ktorou sa vyhlasuje zoznam chránených stromov v okrese Žilina. Priamo v riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. podľa § 49 ods.1).

3.1.9 Prvky ÚSES

Prvky územného systému ekologickej stability sú odvodené podľa aktualizovaného Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Žilina (Hajniková, M. a kol., [9]) a Miestneho územného systému ekologickej stability (Húsenicová, J. a kol., 1999) [7].

Vyššie uvedené materiály vymedzujú kosť ekologickú stability územia:

Biocentrá

Lokálne biocentrá - LBc

- Lesopark Chrást

Biokoridory

Nadregionálne biokoridory – NRBk

- Rieka Váh

Regionálne biokoridory - RBk

- Rieka Rajčianka

Genofondové lokality - GL

- Lesopark Chrást – GL vymedzuje MÚSES SÚ Žilina

Všetky prvky ÚSES sa nachádzajú mimo riešeného územia a na riešenú lokalitu nemajú ekologické väzby. Najbližším významným prvkom je lokálne biocentrum a zároveň genofondová lokalita Lesopark Chrást. Táto je však vzdialená východne cca 300 m, južne cca 200 m a oddelená južne od parkoviska miestnou komunikáciou – ul. Veľký diel. Východne je medzi plánovaným parkoviskom a lesoparkom aj komplex budov VÚD a Fakulty riadenia a informatiky ŽU ako aj budovy učební NR Stavebnej fakulty, Fakulty prírodných vied a rektorátu. Južne je medzi plánovaným parkoviskom a lesoparkom situovaný komplexom budov Fakulty strojníckej a elektrotechnickej.

3.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra odráža kombináciu prvkov typov krajiny prírodnej, poloprírodnej a umelej, pozmenenej a ovplyvnenej človekom.

Zastúpenie jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry je zrejmé zo štruktúry druhov pozemkov, tak ako ju udáva Štatistický úrad SR, ročenka 2019.

Tab.3.1 Štruktúra druhov pozemkov k.ú. Žilina k 1.1.2018 (zdroj: ŠÚ SR,[22])

Druh pozemku	Výmera v ha
Poľnohospodárska pôda	3 222,07
Lesné porasty	2 062,41
Vodné plochy	430,69
Zastavaná plocha	1 660,41
Ostatná plocha	627,26
spolu	8 002,84

Z týchto uvedených druhov pozemkov boli v riešenej lokalite ako v kontaktnom území identifikované nasledovné:

Lesná vegetácia:

- Lesopark Chrást

Nelesná drevitá vegetácia:

- plochy s výskytom stromovej a kríkovej vegetácie, solitéry v okolí prístupových komunikácií
- parková drevinná vegetácia

Poľnohospodárska pôda:

- záhrady – záhradkárska osada
- trvalé trávnaté porasty (TTP) - lúky, pasienky, ďalšie nedrevinové spoločenstvá - ich súčasťou je aj okolie areálu UNIZA

Vodné toky a plochy:

- vodojem – nachádza sa za miestnou komunikáciou (ul. Veľký diel),
- iné vodné toky a plochy sa v území nenachádzajú;

Zastavané plochy a sídelné plochy

V bezprostrednej blízkosti navrhovaného zámeru sa nachádza areál Žilinskej univerzity (budovy študentskej menzy a univerzitná knižnica). V úzadí sú vysokoškolské ubytovacie zariadenia.

Rekreačné plochy

Nad areálom univerzity a plánovaným zámerom sa nachádza lesopark. Od plánovaného zámeru je vo vzdialenosti približne 550 m a je izolovaný súborom budov a oddelený od areálu univerzity už jestvujúcou miestnou komunikáciou.

Infraštruktúra

V kontaktnom území je vybudovaná komplexná infraštruktúra a inžinierske siete pre univerzitný campus.

3.2.1 Ochrana krajiny a jej scenéria

Posudzovaný investičný zámer bude realizovaný v meste Žilina v rámci urbanistického obvodu č. 3 Veľký diel, okrsk č. 011 Športový areál. Zámer je v súlade s Územným plánom SÚ mesta Žiliny a s ÚPN-Z Žilinská univerzita.

Krajinná scenéria v tomto území je reprezentovaná krajinou urbánneho typu mestských sídelných štruktúr s nadväznosťou na enklávu lesnej krajiny tvorenú lesoparkom. Estetická hodnota a ekologická stability krajiny je však nízka.

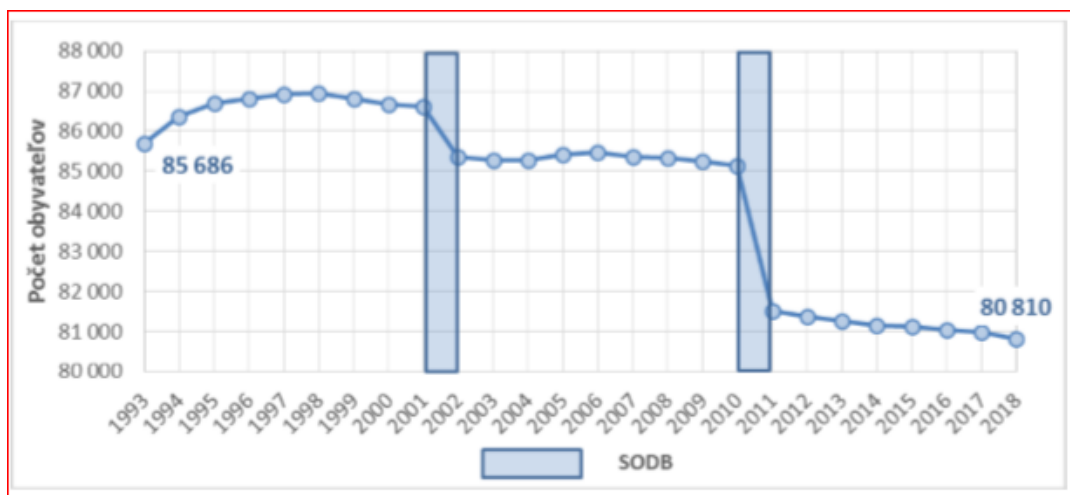
Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o parkovacie plochy, nebude dochádzať ani k narušeniu vizuálnych kontaktov a krajinej scenérie.

3.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

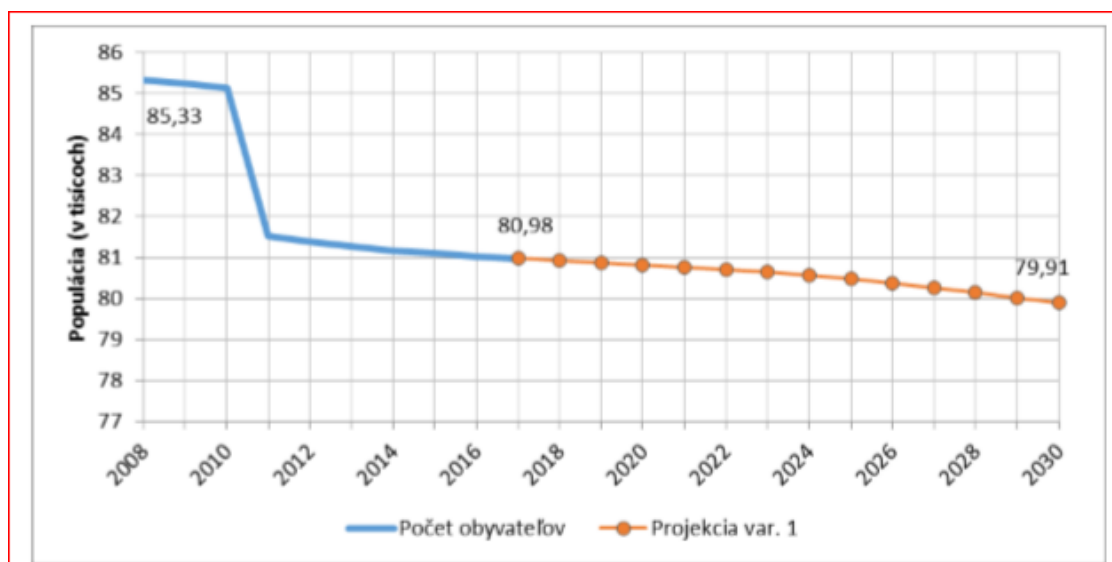
3.3.1 Obyvateľstvo

Od roku 2001, kedy malo mesto Žilina 85 400 obyvateľov, sa vývoj prirodzeného prírastku obyvateľstva mesta Žilina k dnešnému 83 195 výrazne nezmenil. Počas uplynulých 10 rokov sa počet občanov mesta menil v rozpätí 300 - 500 ročne (spratégia TRITIA). Najbližšie dotknuté časti sú sídlisko Vlčince – 20 778 obyvateľov a mestská časť Bôrik – 2 708 obyvateľov, ktoré však nie sú v bezprostrednej blízkosti zámeru činnosti.

Vývoj počtu obyvateľov je znázornený v nasledujúcom grafe.



Prehľad počtu obyvateľov od r. 1993 do r. 2018 (zdroj: ŠÚ SR, spracovanie, TRITIA),
SOBD – Sčítanie obyvateľov, domov a bytov



Prognóza vývoja počtu obyvateľov mesta Žilina do r. 2030 (zdroj: ŠÚ SR, spracovanie, TRITIA),

V prognóze vývoj počtu obyvateľov mesta Žiliny nie sú predpokladané výraznejšie zmeny v populačnej veľkosti mesta do roku 2030. Dôjde k miernemu poklesu počtu obyvateľov mesta v rozmedzí od 1,0 do 1,5 tisíce obyvateľov. V Žiline bude ku koncu roku 2030 trvalo bývať okolo 79 až 80 tisíce obyvateľov.

3.3.2 Sídla

Mesto Žilina plní funkciu administratívno-správneho, hospodárskeho a kultúrneho centra severozápadnej časti Slovenska. V zmysle schválenej Konceptie územného rozvoja Slovenska 2001 (KURS) Žilina spolu s Martinom vytvárajú jadrové pásmo 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, 53 urbanistických okrskov a 60 dopravných okrskov [2].

Posudzovaný investičný zámer je súčasťou mesta Žilina, nachádza sa v urbanistickom obvode č.3 Veľký diel, v okrsku č. 011 Športový areál. Priestor v rámci urbanistického obvodu susedí s okrskami č.012 Partizánsky háj a č.017 Chrást.

V zmysle ÚPN-M je toto územie definované funkčnými plochami:

- občianskeho vybavenia (OV/01, OV/03, OV/05, OV/06),
- športu a rekreácie (ŠR/01, ŠR/02),
- zelene (ZBI/01, ZLP/03);

3.3.3 Priemysel

Priemyselné aktivity mesta sú koncentrované v dvoch hlavných oblastiach. Je to tzv. Východné priemyselné pásmo v severnej až severovýchodnej časti mesta a oblasť ľahkého priemyslu v západnej časti mesta, ktorá sa postupne integruje na polyfunkčné územie.

Dopady na znečisťovanie životného prostredia v sledovanom území môžu byť zaznamenané od výrobných podnikov vo Východnom priemyselnom pásme, kde je zastúpený chemický priemysel a výroba papiera. Taktiež v tomto pásme sa nachádza najväčší zdroj potencionálneho znečistenia životného prostredia v meste – Žilinská teplárenská, ktorá zásobuje teplom a teplou vodou značnú časť bytov a priemyselných prevádzok v meste a spaľuje prevažne hnedé uhlie.

V samotnom urbanistickom obvode č.3 Veľký diel priemysel nie je zastúpený.

3.3.4 Poľnohospodárstvo

Konkrétne na území mesta Žilina tvorí poľnohospodárska pôda 42,6% z celkovej výmery pozemkov.

Tab.3.2 Štruktúra poľnohospodárskych druhov pozemkov na území mesta Žilina k 1.1.2018
[22]

Druh pozemku	Výmera v ha
Poľnohospodárska pôda	3 222,08
z toho: Orná pôda	1 470,61
záhrady	342,54
Ovocné sady	29,04
Trvalé trávnaté porasty	1 379,89

Rastlinná výroba v regióne Žiliny je zameraná najmä na pestovanie husto siatych obilnín, zemiakov, kukurice na siláž a krmovín. Živočíšna výroba sa orientuje na chov hovädzieho dobytku a hydiny.

Priamo v hodnotenom území sa orná pôda vyskytuje len okrajovo, v podobe trávnatých plôch. Najväčšiu časť poľnohospodárskej pôdy v posudzovanej oblasti tvoria trávnaté porasty a menšiu časť tvoria záhrady v okolí tzv. Paľovej budy.

Hodnotený investičný zámer je lokalizovaný v lokalite Veľký diel , časť Športový areál, na pozemkoch uvádzaných ako zastavané plochy a nádvoria.

3.3.5 Lesné hospodárstvo

Lesy v k.ú. Žilina sa rozkladajú na ploche 43 299 ha (viď. tab.3.1). Väčšia časť týchto porastov je obhospodarovaná Lesmi SR, o.z. Žilina. Lesné porasty pozostávajú z lesov štátnych, mestských, súkromných, urbárskych a lesov miestnych spoločenstiev.

Lesy sa nachádzajú na okrajoch urbanizovaného územia a slúžia prevažne na rekreačné účely.

Územie zahŕňa tieto lesné vegetačné stupne:

- 2. LVS bukovo-dubový
- 3. LVS dubovo-bukový
- 4. LVS bukový.

Lesy na území LHP Dubeň (teda aj v danej lokalite) sú vyhlásené za lesy osobitného určenia podľa §2, ods.3, pís.c, Vyhlášky 5/1995 o hospodárskej úprave lesov v znení neskorších predpisov. Kategória lesov osobitného určenia vyhlásených ako prímestské lesy a ďalšie lesy s významnou zdravotno - rekreačnou funkciou sa vyhlasuje za účelom odlišného hospodárenia v takýchto lesoch od tradičného hospodárenia v kategórii hospodárskych lesov.

Najbližšie k hodnotenému zámeru sa nachádza Lesopark Chrást. Je využívaný ako les rekreačno-oddychový a je vyhlásený za les osobitného určenia. Lesné porasty sú zmiešané, časť územia je ruderalizovaná.

Vlastný investičný zámer nezasahuje do LPF.

3.3.6 Doprava

Automobilová doprava

Nadradená cestná sieť sa napája na radiálno-okružný komunikačný systém mesta Žilina. Okrem hlavných radiál ho tvoria štyri okruhy. Prvý okruh okolo historickej časti mesta je súčasťou doplnkovej siete mesta. Druhý okruh je vedený okolo centrálnej mestskej zóny so zrejmovou obsluhou CMZ. Tretí okruh – rýchlostný - je kľúčovým dopravným okruhom mesta. V súčasnej dobe, ale aj do vybudovania okolitej diaľničnej siete slúži a bude slúžiť pre vedenie tranzitnej a vonkajšej zdrojovej a cieľovej dopravy ako aj pre distribúciu vnútornej dopravy mesta. Súčasťou systému je aj štvrtý okruh, ktorý je plánovaný na prepojenie východnej časti mesta a oblasti priemyslu v juhozápadnej a južnej časti mesta. Okruhy sú napojené radiálnym komunikačným systémom (11 radiál), ktorý zabezpečuje spojenie mestských častí s centrom mesta [2]. Tretí rýchlostný okruh mesta tvorili prieťahy ciest I/18, I/11a I/64, dnes je to už po premenovaní cesta I/60 . Cesta I/18, tvoriaca medzinárodný cestný ťah Európskej cestnej siete E50, zabezpečuje smerovanie dopravy na východ - smer Martin (Košice) a na západ - smer Bytča (Bratislava). Cesta I/18 sa na III. okruhu mesta napája na cestu I. triedy I/11 (E75), zabezpečujúcu smerovanie dopravy na sever – smer Čadca (Česká republika a Poľská republika) a tiež na cestu I/64 zabezpečujúcu smerovanie dopravy na Rajec (Prievidza). Prepojenie medzi nimi zabezpečuje cesta I/60. Celý tento okruh je riešený ako štvorpruhová cestná komunikácia s mimoúrovňovými križovatkami. Jedinou úrovňovou (svetelne riadenou) križovatkou je križovatka pri Hypermarkete Tesco na ceste I/60 smerom na Martin. Druhý okruh mesta je tvorený dvojpruhovými mestskými komunikáciami a úrovňovými križovatkami. Okrem radiál prepájajúcich mestské okruhy a uvedených ciest I. triedy k dôležitým mestským komunikáciám patria aj radiály, ktorými sú na III. okruhu napojené ďalšie mestské zóny ako sú Vlčince (ul. Vysokoškolákov), Solinky (ul. Hlinská), Hájik

(ul. Závodská) a v súčasnosti aj novovybudovaná preložka cesty II/583 smerujúca z III. okruhu do rozvíjajúcej sa priemyselnej oblasti v Tepličke (KIA MOTORS a HYUNDAI MOBIS). Významné sú aj mestské komunikácie, ktorými je prepojená priemyselná zóna s cestami I/18 a I/64. Konkrétne sú to ulice Priemyselná a Kamenná, ktoré sa na uvedené cesty I. triedy v súčasnosti napájajú úrovňovo. Priamo v riešenom území je automobilová doprava zabezpečená miestnymi komunikáciami – Cesta k Paľovej búde a ulica Veľký diel (ktorá vyúsťuje na ul. Vysokoškolákov), zaradenými medzi zberné komunikácie funkčnej triedy C3.

Riešené parkovisko bude priamo napojené na ul. Univerzitná, ktorá je obslužnou komunikáciou areálu univerzity. Univerzitná ulica začína na Ceste k Paľovej búde a pripája sa na ul. Veľký diel.

Železničná doprava

Región Žilina patrí medzi železničnou dopravou najlepšie obsluhované oblasti Slovenska. Do železničného uzla Žilina sú zapojené dvojkoľajné trate smerom na Bratislavu, Čadcu a Košice a jednokojajná trať na Rajec. Všetky dvojkoľajné trate sú elektrifikované, sú zaradené do medzinárodnej železničnej siete a už sa modernizujú alebo sa modernizovať budú.

Letecká doprava

V okrese Žilina je letisko Dolný Hričov. Jedná sa o regionálne verejné letisko pre medzinárodnú prepravu.

Cyklistická doprava

Cyklistická doprava v blízkej oblasti je vedená cyklistickou komunikáciou pozdĺž ul. Vysokoškolákov, ktorá je ďalej vedená po Univerzitnej ulici k Univerzitnému pastoračnému centru. Ďalej pokračuje ako samostatná cyklistická komunikácia po ulici Pod hájom smerom na sídlisko Solinky a dobudovala sa aj trasa smerom na sídlisko Vlčince. V ostatnom území je cyklistická doprava vedená súbežne s automobilovou dopravou po miestnych komunikáciách. Cyklistická doprava v okolí areálu univerzity vzrástla najmä po zavedení bike sharingu.

Pešia doprava

Najfrekventovanejší peší ťah v meste je v smere sever – juh, od stanice ŽSR cez Národnú ulicu – nám. A. Hlinku – Mariánske námestie – nám. Ľ. Štúra – ul. A. Bernoláka. Ďalej pokračuje smerom buď na sídlisko Solinky alebo ulicou Vysokoškolákov smerom na sídlisko Vlčince. Pešia doprava v posudzovanej lokalite je vedená pešou komunikáciou pozdĺž cesty Vysokoškolákov, ktorá je ďalej vedená súbežne s Univerzitnou ulicou po ulicu Pod hájom. Je samostatne vyznačená na telese komunikácie pre motorové vozidlá vodorovným dopravným značením. Ďalej pokračuje ako samostatný peší chodník súbežný s cyklistickou komunikáciou po ulici Pod hájom smerom na sídlisko Solinky.

Ďalší systém peších chodníkov je vybudovaný v priestore Lesoparku Chrást'. Tieto chodníky majú aj rekreačnú funkciu.

3.3.7 Produktovody

Pitná voda

Mesto Žilina je zabezpečené pitnou vodou zo Severoslovenskej vodárenskej sústavy z dvoch zdrojov:

- skupinového vodovodu Žilina (využívanie zdrojov podzemnej vody),
- skupinového vodovodu Nová Bystrica – Čadca – Žilina (využívanie zdrojov povrchovej vody).

V posudzovanom území je vodovodný privádzač DN 500 mm z vodojemu Chrást. Pre plánovaný zámer sa s potrebou pitnej vody neuvažuje. Požiarna voda by bola v prípade potreby využívaná z verejného vodovodu z prípojky najbližšej budovy areálu univerzity (Nová menza). Verejný vodovod je v správe Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti, závod Žilina.

Kanalizácia

Odkanalizovanie odpadových vôd a ich čistenie pre mesto Žilina zabezpečuje spoločná čistiareň odpadových vôd Horný Hričov. Kanalizačný zberač splaškových a dažďových odpadových vôd DN 1200 mm je vedený zo sídliska Vlčince. Do tohto verejného systému je napojený kanalizačný zberač DN 600 mm z objektov Žilinskej univerzity. Do neho bude napojené aj odvodnenie parkoviska.

Elektrická energia

Územie mesta spadá do zásobovacieho uzla nadradenej transformovne 400/110 kV Varín, ktorí zabezpečuje pokrytie energiou pre okresy Žilina a Čadca.

Urbanistický obvod č. 3 – Veľký diel (okresy Športový areál, Chrást, Partizánsky háj) je zásobovaný z kábelových VN vedení vyvedených z rozvodní:

- Tepláreň – č. 122 a č. 181
- Rajčianka – č. 241.

Napájač č. 122 je zapojený do spínačky Žilinskej univerzity, ktorá je prepojená na vzdušné VN vedenie č. 130 z rozvodne Rajčianka.

S priamym využívaním elektrickej energie na parkovisku na jeho vonkajšie osvetlenie sa taktiež uvažuje. Spotreba elektrickej energie v poskytnutej dokumentácii nebola uvedená.

3.3.8 Služby

Posudzovaná lokalita leží v centre urbanistického obvodu č. 3 – Veľký diel, okrsok 011 Športový areál. Sú tam sústredené zariadenia športovej vybavenosti – krytá plaváreň, otvorené bazény, tenisové kurty, športová hala, ihriská, telocvičňa, fitness centrum. Ďalej sa tam nachádza areál Žilinskej univerzity, Univerzitná knižnica, Výskumný ústav dopravný, Dom techniky, obchodné centrum Dubeň.

Po oboch stranách tento urbanistický obvod susedí so sídliskami, kde sa nachádza základné vybavenie: obchod, služby, MŠ, ZŠ.

3.3.9 Rekreačia a cestovný ruch

Z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu sa zaraďuje posudzované územie do rekreačného krajinného celku Žilina a okolie, ktorého jadrom je mesto Žilina.

Podľa atraktivity, polohy a vybavenosti patrí Žilina z pohľadu cestovného ruchu k mestám I. kategórie s vysokou celoročnou návštevnosťou, k čomu je potrebné vytvoriť podmienky pobytového charakteru vyššej kategórie.

Rekreačné územia v blízkosti mesta majú charakter prímestskej rekreačnej zóny pre využitie na každodennú rekreáciu.

V kontakte s takýmto územím je aj riešená oblasť. Jedná sa o Lesopark Chrást, ktorý je súčasťou urbanistického obvodu č. 011 s rozlohou cca 70 ha, vybudovanou sieťou cestičiek so spevneným povrchom. Nachádza sa tam detské ihrisko s preliezačkami, hojdačkami a oddychovými atrakciami a plochami pre deti aj dospelých.

3.3.10 Kultúrne a historické pamiatky

Mestská pamiatková rezervácia sa nachádza v centre mesta Žilina.

V urbanistickom obvode č. 3 – Veľký diel sa však nachádzajú dve kultúrne pamiatky:

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

Iné kultúrne pamiatky alebo archeologické náleziská sa v hodnotenej lokalite nenachádzajú.

3.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia v riešenej lokalite je ovplyvnená spôsobom jeho využívania. Má antropogénny charakter, životné prostredie je znečisťované osídlením, dopravou a čiastočnou poľnohospodárskou činnosťou a službami z bezprostredného okolia.

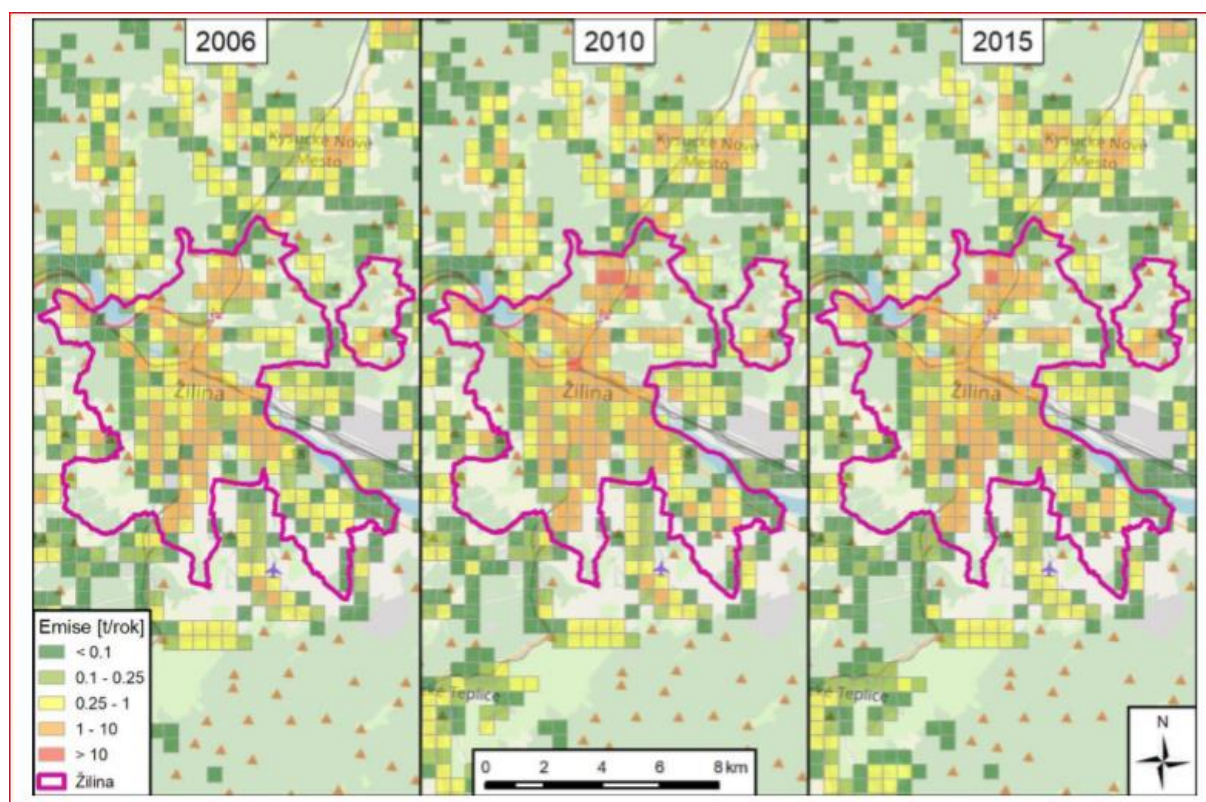
3.4.1 Ovzdušie

Hodnotenie kvality ovzdušia je jednou zo základných požiadaviek zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia. Cieľom je udržanie kvality ovzdušia v miestach, kde je dobrá alebo jej zlepšenie v ostatných miestach. Žilina patrí v rámci kraja k trom oblastiam riadenia kvality ovzdušia (spolu s Martinom a Ružomberkom). Je to z dôvodu prekročovania limitných hodnôt tuhých častíc PM₁₀. Tieto sú sledované automatickými monitorovacími stanicami. V Žiline zostala len 1 AMS na ul. Obežnej.

Nedostatok priamych meraní je však možné nahradiť modelovaním, čo v poslednom období využívame (labgis.vsb.cz/test2/Project/Zilina).

Tab.3.3 Emisie priemyslových zdrojov znečisťovania ovzdušia na území mesta Žilina a v jeho okolí (zdroj: projekt AIR TRITA)

Znečisťujúci látka		PM ₁₀ [t/rok]	PM _{2,5} [t/rok]	NO _x [t/rok]	B(a)P [kg/rok]
Průmyslové zdroje v Žilině	2006	51,56	42,46	614,95	0,100
Průmyslové zdroje mimo Žilinu (FUA)*		1,70	1,27	20,74	0,029
Průmyslové zdroje v Žilině	2010	18,27	10,99	510,60	0,117
Průmyslové zdroje mimo Žilinu (FUA)*		1,17	0,88	7,24	0,001
Průmyslové zdroje v Žilině	2015	33,96	27,01	326,48	0,069
Průmyslové zdroje mimo Žilinu (FUA)*		4,73	3,22	73,35	0,001



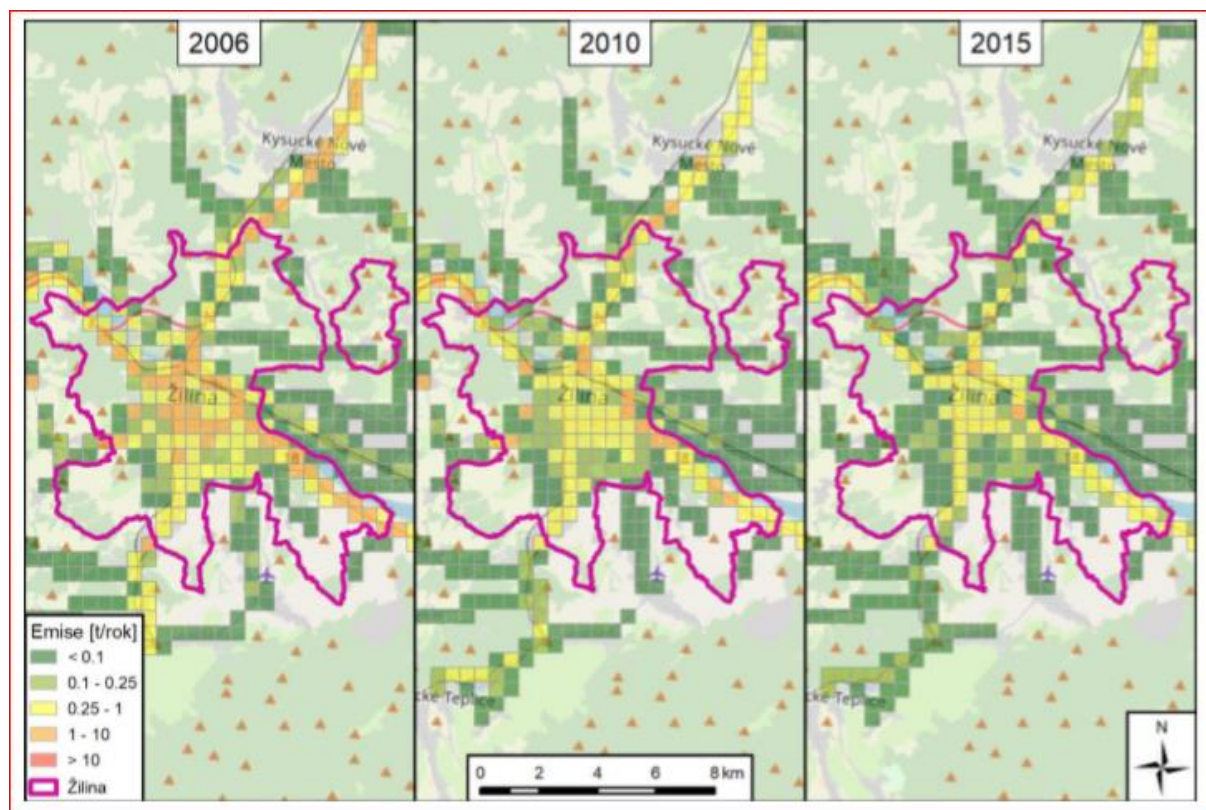
Znečistenie z lokálneho vykurovania v meste Žilina, emisie PM_{2,5} (zdroj: projekt TRITIA)

Lokálne vykurovanie možno definovať ako spaľovacie zdroje určené pre pripojenie na teplovodnú sústavu ústredného kúrenia. Radí sa medzi malé stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia s menovitým tepelným príkonom do 300 kW¹². Tvoria významnú skupinu zdrojov znečisťovania ovzdušia.

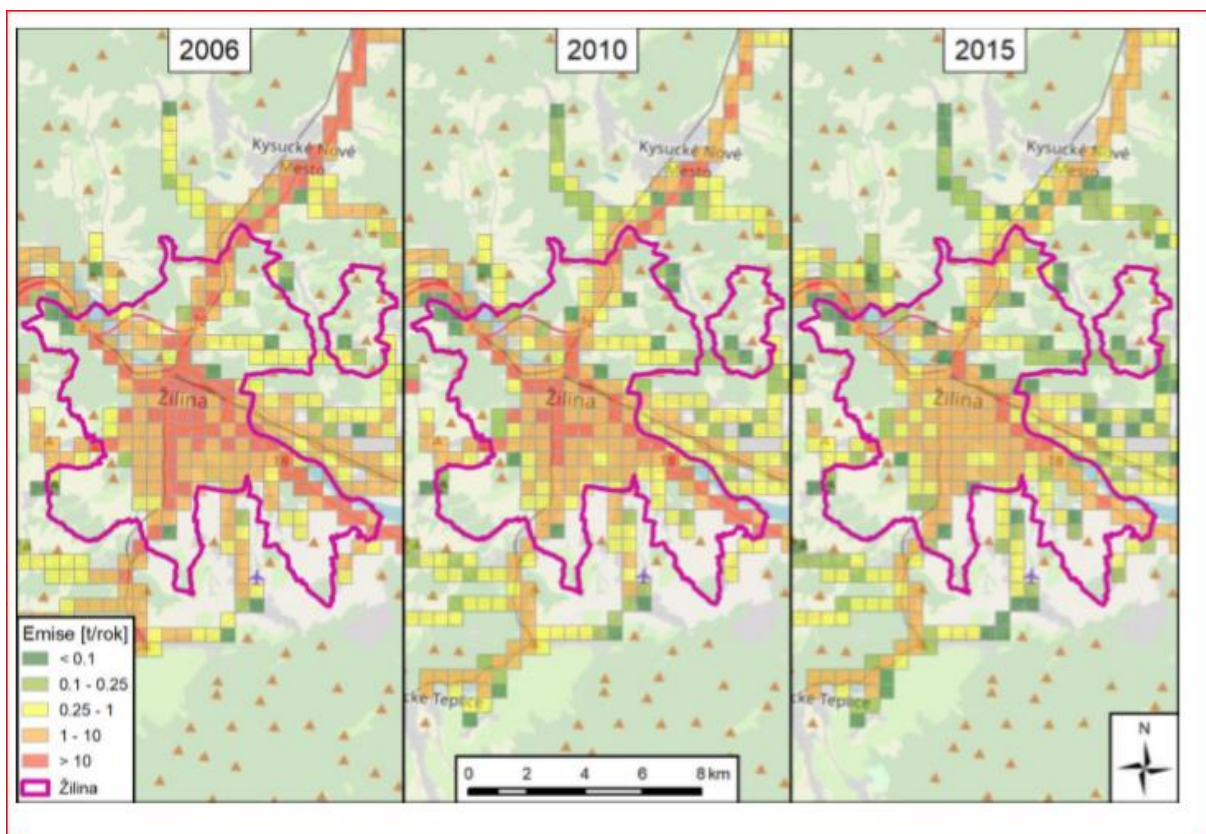
Cestná automobilová doprava je v Žiline významným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Stanovenie emisií na účely tejto štúdie vychádzalo z Dopravného modelu, spracovaného v rámci projektu AIR TRITA (Žilinská univerzita v Žiline, VŠB TU Ostrava, [16]). Tento model je založený jednak na Celoštátnom sčítaní dopravy (2010, 2015) a jednak na Územnom generely dopravy mesta Žilina s Plánom udržateľnej mobility mesta. Samotné emisie z dopravy boli vypočítané prostredníctvom programu Mefa v. 13 (ATEM).

Tab.4 Emisie z mobilných zdrojov na území mesta Žilina a v jeho okolí (zdroj: projekt TRITIA)

Znečisťujúci látka		PM ₁₀ [t/rok]	PM _{2,5} [t/rok]	NO _x [t/rok]	B(a)P [kg/rok]
Silniční doprava v Žiline	2006	123,18	100,70	1665,27	0,179
Silniční doprava mimo Žilinu (FUA)*		122,27	99,97	1691,09	0,167
Silniční doprava v Žiline	2010	71,64	57,10	873,45	0,186
Silniční doprava mimo Žilinu (FUA)*		64,42	51,43	823,43	0,161
Silniční doprava v Žiline	2015	44,68	34,36	491,95	0,185
Silniční doprava mimo Žilinu (FUA)*		45,00	34,31	512,79	0,176

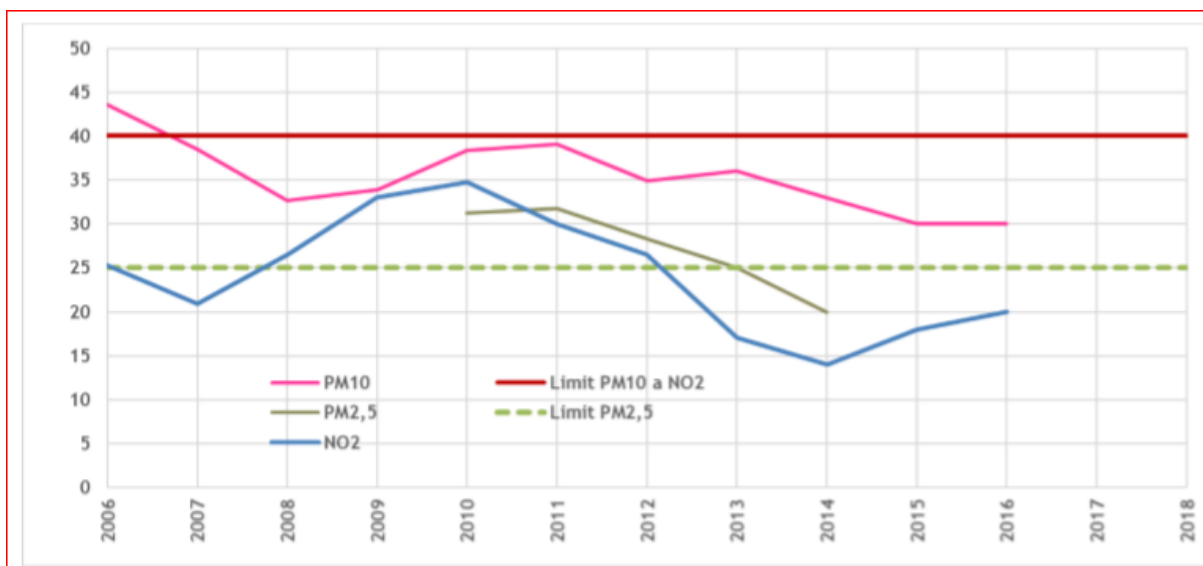


Vývoj emisií PM_{2,5} z dopravy na území mesta Žilina a v jeho okolí (zdroj: projekt TRITIA, [16])



Vývoj emisií NO_x z dopravy na území mesta Žilina a v jeho okolí (zdroj: projekt TRITIA)

Hodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia vychádza v citovanej stratégii (TRITIA) z monitorovania koncentrácií znečisťujúcich látok v prízemnej vrstve atmosféry v sieti meracích staníc a z matematického modelovania. Pri hodnotení úrovne znečistenia ovzdušia je predovšetkým sledovaný vzťah zistených imisných hodnôt k príslušným limitným hodnotám. Na území mesta Žiliny je prevádzkovaná jediná stanica imisného monitoringu, ktorá poskytuje ročné hodnoty o záujmových znečisťujúcich látkach. Jedná sa o mestskú požadovú monitorovaciu stanicu SHMÚ Žilina, (SK511002) Zo záujmových znečisťujúcich látok meria rozptýlené častice PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ a NO_2 . Od roku 2018 sa na stanici meria aj benzo (a) pyrén. Podľa posledného hodnotenia z roku 2017 bola na stanici prekročená krátkodobá limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$. Počet prekročení bol 44. Zo zhodnotenia vývoja priemerných ročných koncentrácií PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ a NO_2 v desaťročí 2006 až 2016 na tejto stanici je zrejмый klesajúci trend znečistenia za posledné desaťročia, s výnimkou NO_2 , kde bol od roku 2014 zaznamenaný nárast. Situáciu dokresľuje graf na obr.



Vyhodnotenie dát AMS (zdroj: SHMÚ)

3.4.2 Voda

Povrchové vody

Povrchové vody je možné v lokalite mesta Žiliny hodnotiť len na väčších tokoch riek Váh, Kysuca a Rajčanka, ktoré monitoruje v rámci národného monitorovacieho programu SHMÚ. Všetky tieto sú zaradené medzi silne znečistené rieky, na čom sa podieľa osídlenie v ich okolí a priemyselná činnosť žilinskej aglomerácie. V riešenom území sa povrchová voda nenachádza.

Podzemná voda.

V hodnotenej lokalite sa nenachádzajú významné zdroje podzemných vôd, preto sa nepredpokladá možnosť ich kontaminácie. V blízkosti riešeného územia sa nachádza vodojem Chrasť. Je za ul. Veľký diel, vzdialenou cca 550 m.

3.4.3 Pôda

Kontaminácia pôdy

Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde, ktoré sú sledované v Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda.

V najbližšom okolí hodnoteného územia sa vyskytujú pôdy zaradené do kategórie nekontaminované pôdy – subkategórie relatívne čisté pôdy. V samotnej lokalite sa vzhľadom na spôsob jej využívania nepredpokladá kontaminácia pôdy. Znečistenie pôdy v území môže vzniknúť len vplyvom dopravy a lokálnych zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Ohrozenie eróziou

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

Pôdy v riešenej lokalite sú zaradené do kategórie so slabou aktuálnou vodnou eróziou pôdy.

3.4.4 Horninové prostredie

V priestore pripravovanej investície sa v súčasnej dobe znečistenie horninového prostredia nepredpokladá, lokalita je vedená ako zastavaná plocha a nádvoria. Sú tam rozptylové plochy a obslužné komunikácie pred budovami univerzitného areálu. Aj po dostavbe nových pavilónov (skladovej haly a archívu UNIZA) sa celé okolie opätovne upravilo. Doterajšie využívanie územia nemohlo mať žiaden význam na znečistenie horninového prostredia.

3.4.5 Skládky

Priamo v hodnotenej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádza žiadna skládka odpadu.

3.4.6 Rastlinstvo a živočíšstvo

Charakter riešeného územia vylučuje výskyt kvalitnej bioty. Rastlinstvo a živočíšstvo je vytláčané do miest s menšou degradáciou pôdných biotopov resp. do zvyškov lokálnych zachovalých biotopov.

Celkovo je možné konštatovať, že kvalita biotopov v záujmovom území je nízka, nevýrazná. Zvýšená diverzita je iba v lokalite Lesopark Chrást.

Okraje obslužných komunikácií, najmä ul. K Paľovej búde, lemujú typické ruderalné a plevelné spoločenstvá ranného sukcesného štádia. Taktiež popri ul. Univerzitnej sa nachádzajú vzrastlé dreviny – javor, breza, borovica.

V kontakte s obslužnou areálovou komunikáciou popred budovy Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov a Strojníckej fakulty sa nachádza po celej dĺžke línia stromov miestami doplnená kríkmi pochádzajúcimi z parkovej výsadby, v tejto línii sa nachádzajú: borovica lesná (*Pinus silvestris*) a javor cukrový (*Acer saccharinum*), ďalej nasleduje línia stromov a kríkov tvorená javorom horským (*Acer pseudoplatanus*), brezou bielokôrou (*Betula pendula*), borovicou lesnou (*Pinus silvestris*) a jabľonou (*Malus* sp.), stromy v línii dopĺňa niekoľko kríkov tavelníka prostredného (*Spiraea media*) a bršlena európskeho (*Euonymus europaea*). Línia je ukončená v mieste napojenia na existujúce parkovisko pred hlavným vstupom skupinou stromov, ktorú tvorí javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a smrekovec opadavý (*Larix decidua*). Priemer kmeňa stromov sa pohybuje v rozmedzí 15 do 30 cm.

3.4.7 Zdravotný stav obyvateľstva a kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravotný stav obyvateľstva sa v rámci EU posudzuje na základe štandardizovanej úmrtnosti, čím je možné vykonávať vzájomné porovnávanie medzi štátmi, oblasťami, krajmi, okresmi a pod.

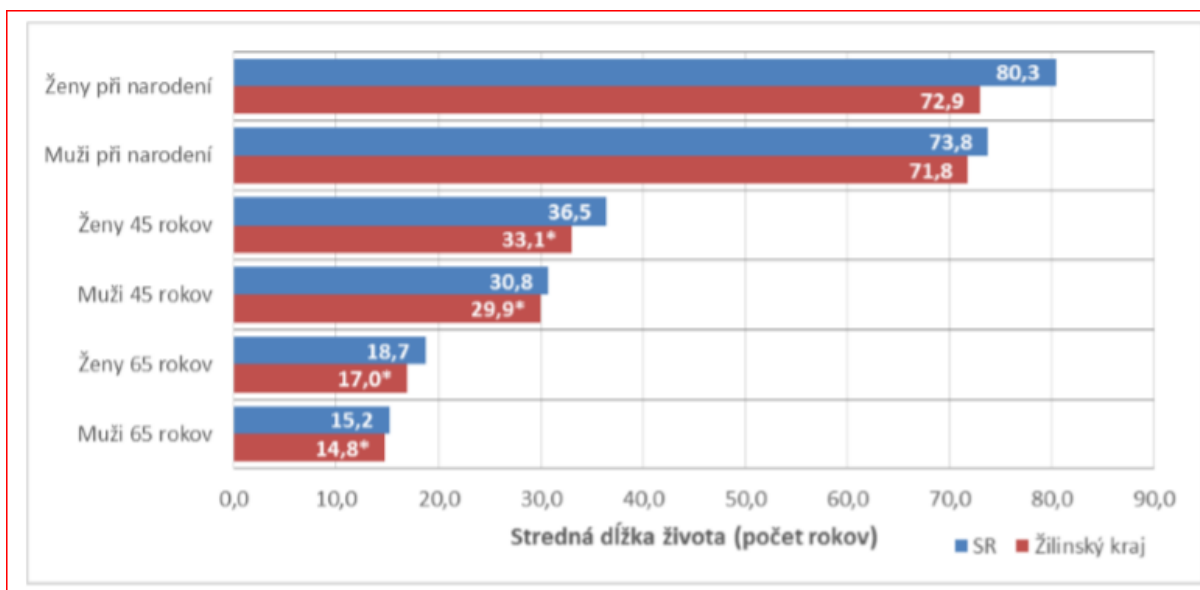
Štandardizovaná úmrtnosť je štandardizovaná na populáciu EÚ (na 100 tis. obyv.). Tým je odstránený vplyv rôznej vekovej štruktúry v jednotlivých územiach. Štandardizovaná úmrtnosť obyvateľstva v okrese Žilina bola stanovená/vypočítaná pre nižšie vybrané diagnózy:

- A00_Y98 - celková štandardizovaná úmrtnosť,
- C00_C97 - štandardizovaná úmrtnosť na zhubné nádory,
- C33_C34 - štandardizovaná úmrtnosť na zhubné nádory priedušníc, priedušiek a pľúc ,
- I00_I99 - štandardizovaná úmrtnosť na kardiovaskulárne ochorenia ,
- J00_J99 - štandardizovaná úmrtnosť na ochorenia dýchacej sústavy,
- J40_J47 - štandardizovaná úmrtnosť na chronické ochorenie dolných dýchacích ciest;

Úmrtnosť u mužov je vyššia ako u žien a vyššia ako v EÚ. Z toho vyplýva aj skutočnosť, že v ŽSK je nižšia stredná dĺžka života, ako v SR aj ako v EÚ.

Rok	Pohlaví	SDR (EUpopSTD) na 100tis obyv.					
		A00-Y98	C00-C97	C33-C34	I00-I99	J00-J99	J40-J47
2007	obe	857,3	195,2	29,6	444,6	49,3	20,4
2011		797,7	184,8	27,4	416,3	39,8	17,9
2015		761,7	189,2	28	373,6	60,3	23
2007	muži	1138,3	269,1	55,8	551,7	80,3	31,2
2011		1091,6	263	57	522,9	60,5	30,6
2015		1002,6	253,1	53,1	462,1	89,2	33,9
2007	ženy	648,2	146,4	9,9	363,3	30,3	14,1
2011		580,1	131,2	7,4	337,4	25	9,9
2015		583,6	149,4	10,7	305,4	42,3	16,4

Štandardizovaná úmrtnosť obyvateľstva (na 100 tis. obyvateľov) v okrese Žilina (zdroj: TRITIA)



Stredná dĺžka života, mestská funkčná oblasť Žilina (zdroj: projekt TRITIA)

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

4.1 Požiadavky na vstupy

4.1.1 Záber pôdy

Umiestnenie stavby je situované na parcelách vo vlastníctve Žilinskej univerzity, ktoré sú v katastri nehnuteľností evidované ako zastavaná plocha a nádvorie. Požiadavky na záber plochy pod navrhovaný stavebný objekt je v nasledujúcej .

Tab. 4.1 Požiadavky na záber plochy

Stavebný objekt	Zastavaná plocha m^2	Dotknuté parcely	Druh pozemku podľa KN
SO 01 komunikácie a parkovisko	2339	5099/5	zastavané plochy a nádvorie
SO 01 komunikácie a parkovisko	1785	5099/6	zastavané plochy a nádvorie
SO 01 komunikácie a parkovisko	794	5099/9	zastavané plochy a nádvorie
SO 01 komunikácie a parkovisko	117	5118/9	zastavané plochy a nádvorie

Pre predmetnú stavbu nie je potrebné realizovať vyňatie z poľnohospodárskej pôdy. Uvedená lokalita sa nachádza aj mimo lesné pozemky, k záberu ani zásahu do lesného pôdneho fondu nedochádza.

4.1.1.1 Nároky na zastavané územie

Pri realizácii výstavby posudzovaného zámeru nedochádza k zásahom do zastavaného územia a nároky na zastavané územie nie sú.

4.1.2 Spotreba vody

Nároky na pitnú vodu pre posudzovaný investičný zámer nie sú. Požiarna voda sa zabezpečí z jestvujúceho verejného vodovodu, ktorý je zásobovaný z vodojemu Chrást DN 500 mm. Odoberaná voda bude využívaná len na požiarne účely prostredníctvom hydrantov.

4.1.3 Surovinové a energetické zdroje

4.1.3.1 Suroviny

Z hľadiska stavebných materiálov sa navrhuje použiť ako kryt vozovky na parkovisku v nadväznosti na už jestvujúcu časť parkovacích plôch a chodníkov zámoková dlažba ukladaná na kamenivo spevnené cementom do vrstvy drveného kameniva frakcie 4 - 8 mm. Zemnú pláň sa odporúča zhutniť na modul deformácie E2 minimálne 45 MPa a vyrovnať vrstvou štrkodrviny do požadovaného strechovitého sklonu 3% z dôvodu odvodnenia.

Počas realizácie investičného zámeru „Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ budú použité bežné stavebné materiály a suroviny. Jedná sa o nasledujúce:

- zámková dlažba na plochy pre parkovanie
- asfaltový betón na komunikácie na parkovisku
- betónové prefabrikáty (obrubníky, vpusty)
- betónové zmesi pod obrubníky
- suchý betón resp. kamenivo spevnené cementom
- drvené kamenivo
- štrkodrvina
- zemina na dosypávky
- parková tráva
- stromy a nízke kroviny na parkové úpravy terénu

Celková potreba surovín a materiálov pre hodnotený investičný zámer ako aj ich presná špecifikácia sú súčasťou podrobnej projektovej dokumentácie stavby.

4.1.3.2 Energetické zdroje

Predpokladaná spotreba elektrickej energie pre posudzovaný zámer v rámci poskytnutej projektovej dokumentácie nebola riešená.

4.1.3.3 Dopravná infraštruktúra

Riešené územie parkoviska bude napojené na existujúcu dopravnú infraštruktúru od miestnej účelovej komunikácie, ktorá je už v súčasnosti vybudovaná ako prístupová komunikácia k študentskej menze „Nová menza“ a k vydavateľstvu ŽU EDIS. Ďalej vedie okolo „ul. Univerzitná“, pokračujúca smerom k hlavnej budove rektorátu Žilinskej univerzity. Nie je potrebné budovať nové prístupové komunikácie. Navrhované parkovisko bude prístupné z tejto účelovej komunikácie a ul. Vysokoškolákov.

4.1.3.4 Technická infraštruktúra

Elektrická energia

Spínačka Žilinskej univerzity je prepojená na vzdušné VN vedenie č. 130 z rozvodne Rajčianka. Komplexné rozvody VN a NN ako aj vybudovanie trafostanice sú riešené v rámci výstavby nových učebných priestorov, ktoré sú v bezprostrednej blízkosti parkoviska.

O priamom rozsahu využívania elektrickej energie na parkovisku (vonkajšie osvetlenie) neboli podklady k dispozícii, aj keď s osvetlením sa uvažuje.

Voda

Pre plánovaný zámer sa s potrebou pitnej vody neuvažuje. Požiarna voda by bola v prípade potreby využívaná z vodojemu Chrást' alebo verejného vodovodu z najbližšej budovy areálu univerzity (budova Novej menzy alebo vydavateľstva EDIS) prostredníctvom hydrantov. V posudzovanom území je vodovodný privádzač DN 500 mm z vodojemu Chrást'. Verejný vodovod je v správe Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti, závod Žilina. Najbližšie budovy sú vzdialené do 50 až 75 m od posudzovaného parkoviska.

Kanalizácia

Kanalizačný zberač splaškových a dažďových odpadových vôd DN 1200 mm je vedený zo sídliska Vičince. Do tohto verejného systému je napojený kanalizačný zberač DN 600 mm z objektov Žilinskej univerzity. Do neho bude napojené aj povrchové odvodnenie parkoviska.

Dažďová kanalizácia z parkoviska bude navrhnutá z kanalizačného potrubia PVC, do ktorého bude zaústená cez dažďové vpusty s filtračnými vložkami CRC odlučovačov ropných látok (ORL). Na vstup, vetranie a revíziu potrubia sa navrhnu kanalizačné šachty. Filtračné vložky ORL budú slúžiť k odlúčeniu prípadných ropných látok z parkoviska, ktoré by mohli byť dažďovými vodami zmyté do kanalizácie.

Na prečisťovanie vôd z povrchového odtoku odvedených z plochy parkoviska navrhnuté CRC koalescenčné filtre pre odlučovačovanie ropných látok majú účinnosť čistenia 0,1 mg NEL/l pri prietoku 5l/s.

4.1.4 Nároky na pracovné sily

Nároky na pracovné sily sú spojené len s obdobím výstavby parkoviska. Vlastná prevádzka parkoviska nevyžaduje nároky na nové pracovné miesta. Potreba pracovných síl spojená s realizáciou výstavby bude zabezpečená štandardným spôsobom realizátorom stavebných prác.

4.1.5 Iné nároky

Pred začiatkom výstavby bude realizovaná skrývka zeminy na miestach, kde sa to ešte vyžaduje (je to pozemok po asanácii unimo bloku) v hrúbke cca 100 mm. Zemina bude uskladnená na depónii v rámci staveniska a po ukončení stavby bude použitá pri konečných terénnych úpravách.

4.2 Údaje o výstupoch

4.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Potencionálnym zdrojom znečisťovania ovzdušia v tomto prípade bude:

- statická doprava – vonkajšie parkovisko
- doprava na príjazdových komunikáciách

Statická doprava

Vzhľadom na hlavnú funkciu areálu – vysoká škola – vonkajšie parkovisko sa posudzuje ako odstavné plochy.

Doprava na posudzovaných komunikáciách

V posudzovanom území sa predpokladá mierny nárast intenzity dopravy oproti súčasnému stavu. V súčasnosti je špičková hodinová intenzita na Univerzitnej ul. 747 voz/24 h, ktorá je až po križovatku pri Hájovni obojsmerná a súčasná špičková hodinová intenzita dopravy na jednosmernej komunikácii – Ceste k Paľovej je 559 voz/h. Táto komunikácia pokračuje ďalej ako jednosmerná k hlavným budovám komplexu univerzity. Univerzitná ul. je napojená okružnou križovatkou na hlavnú radiálu ZAKOSu – ul. Vysokoškolákov. Po výstavbe a napojení parkoviska pri Novej menze predpokladáme nárast špičkovej hodinovej intenzity dopravy na Univerzitnej ul. o 46 voz/h.

Po vybudovaní nového parkoviska sa predpokladá, že vstup do areálu na úrovni novej menzy zostane nezmenený, teda oboma účelovými komunikáciami ako doteraz. Vstup na parkovisko bude regulovaný počas akademického roka (len pre zamestnancov univerzity cez elektronickú rampu), počas športových podujatí bude vstup voľný .

Znečistenie ovzdušia

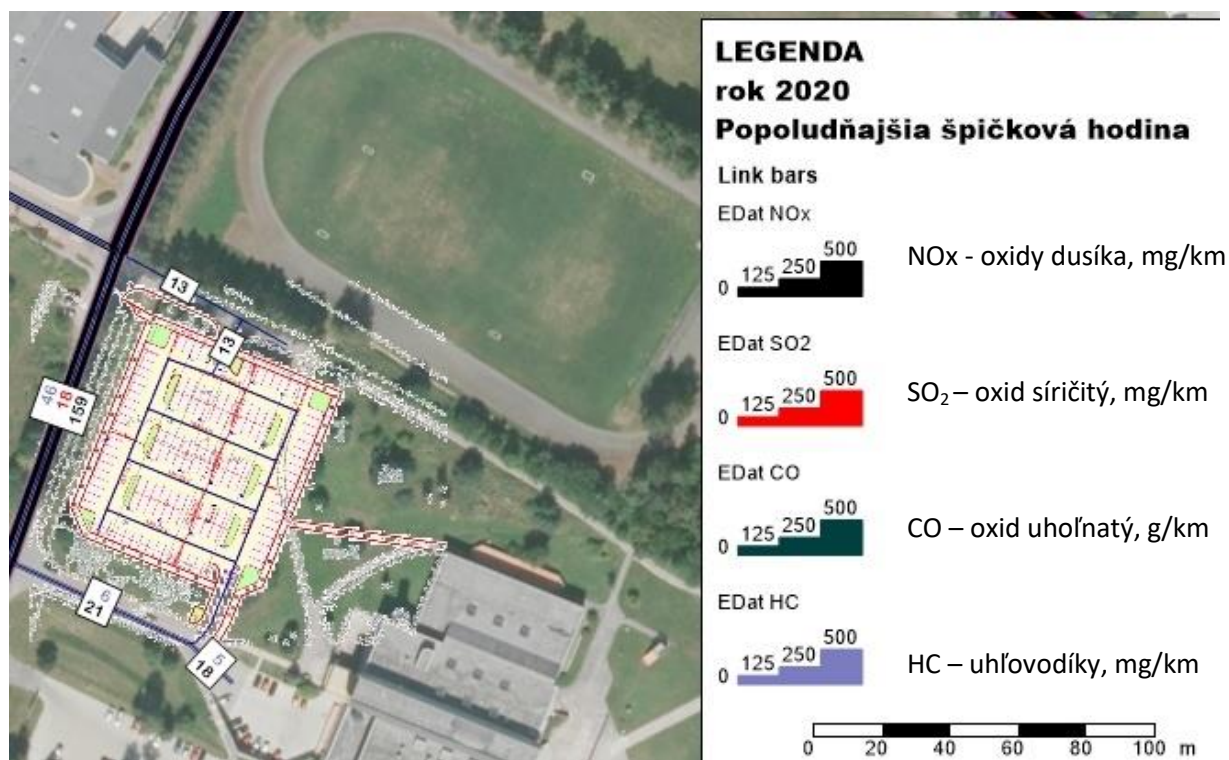
Dnešný stupeň motorizácie nás núti k tomu, aby nákupné centrá či firemné areály, ktoré sa stavajú na plochách mimo obytnej zástavby budovali pre svoju prevádzku a potrebu veľké odstavné a parkovacie plochy. Parkoviská pri supermarketoch sa vyznačujú vysokou intenzitou obmeny vozidiel. Pri konzervatívnom, najnepriaznivejšom odhade môžeme predpokladať, že koeficient súčasnosti pre špičkové parkoviská je 5 %, t.j., že súčasne je v chode na plno obsadenom parkovisku 5 % áut. Konzervatívny odhad koeficientu súčasnosti pre bežné parkovisko je 2,5 %. Ak predpokladáme, že čas chodu motora (na voľnobeh a pri pohybe vozidla) je v priemere 3 minúty, dostaneme, že doba výmeny všetkých vozidiel na špičkovy vybavenom parkovisku je 1 hodina, na bežnom parkovisku 2 hodiny. Na každom veľkom parkovisku 50 % všetkých vozidiel (odchádzajúcich) jazdí so studeným motorom. Emisia priemerného auta pri zohľadnení studeného štartu a jazdy so studeným motorom je nepriaznivejšia (Hesek, Ďurčanská, Školenie pracovníkov štátnej správy, Teplý vrch, 2003).

Vzhľadom na metodiku posúdenia boli pohyby na parkovisku počas špičkovej hodiny namodelované SW PTV.

Závery tohto posúdenia:

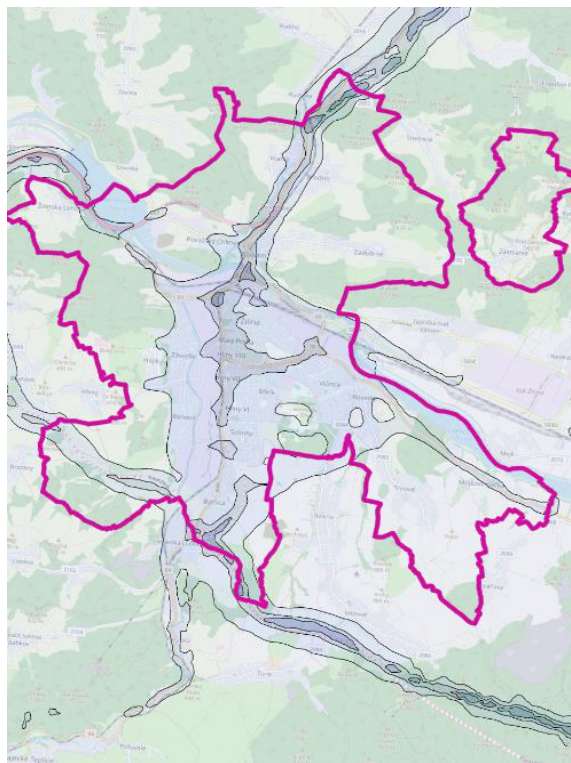
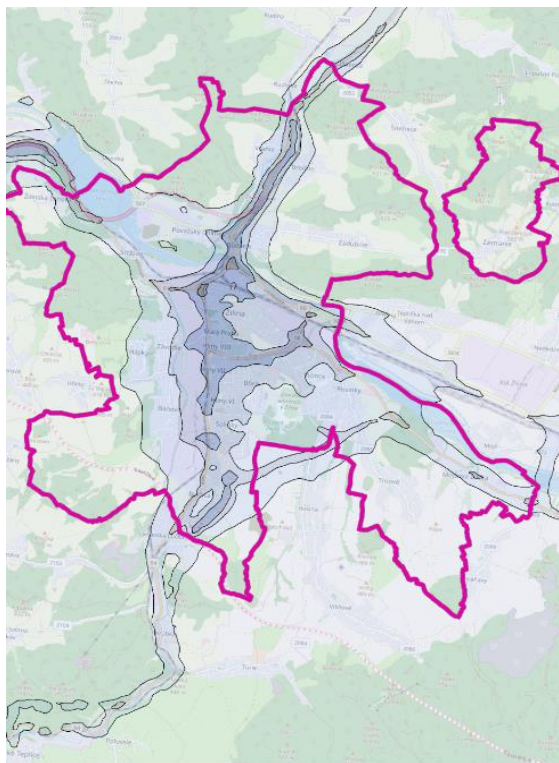
Graficky sú znázornené prírastky emisií od špičkovej hodinovej intenzity dopravy pre jednotlivé znečisťujúce látky.

Prírastok od dopravy na samotnom parkovisku je minimálny. Vyššie hodnoty emisií vychádzajú od dopravy na Univerzitnej ul. a ul. Vysokoškolačkov.

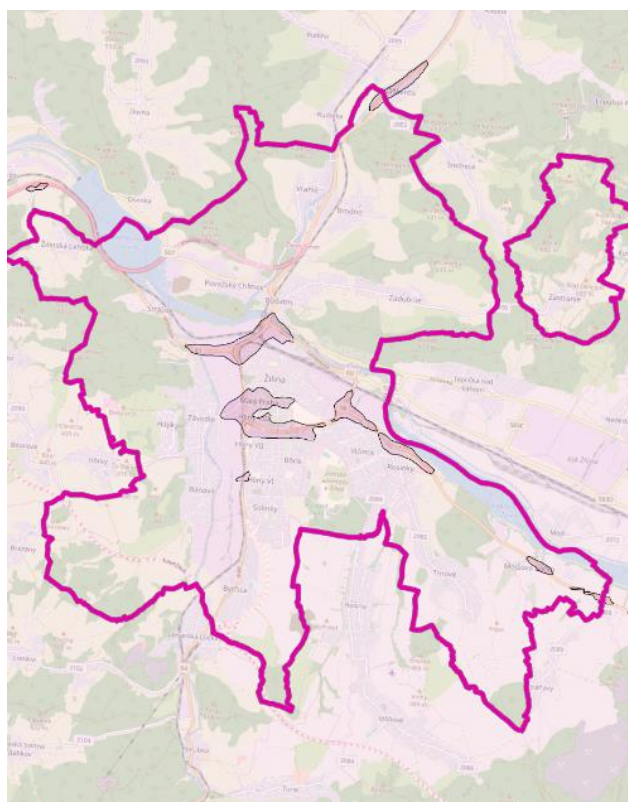
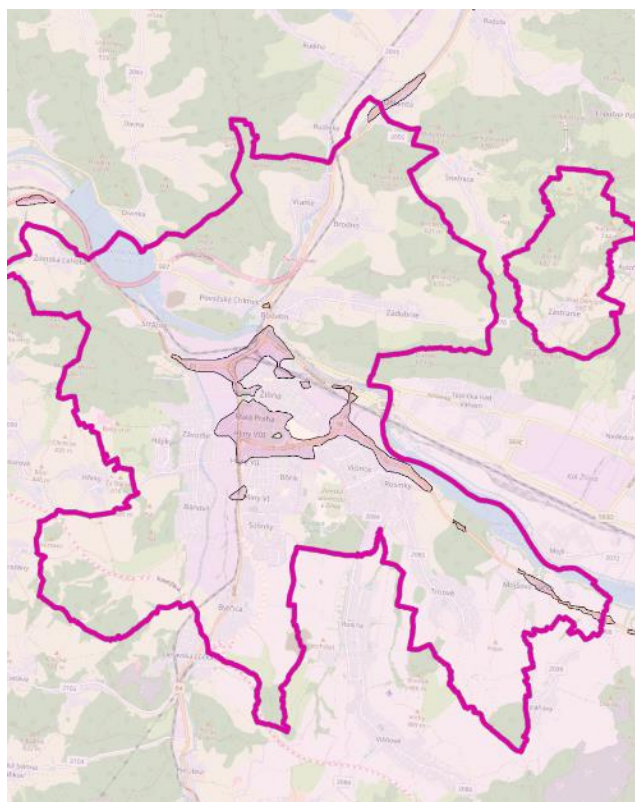


Prírastok emisií počas špičkovej hodinovej dopravy, vid'. príl. 2

Zníženie koncentrácie NO_x v meste Žilina; stav v roku 2020 a následne v roku 2030 (AIR TRITIA, [16])



Zníženie koncentrácie PM_{10} v meste Žilina; stav v roku 2020 a následne v roku 2030 (AIR TRITIA, [16])



Celkovo aj na základe modelovania situácie v meste Žilina do výhľadového obdobia, priestor a prostredie zóny v okolí univerzity sa nejaví ako problematické.

Oproti plánovanej výstavbe na druhej strane ul. Univerzitnej (vo vzdialenosti cca 150 m) sa v budúcnosti plánuje výstavba niekoľkých nových obytných blokov. Tie však zvýšenými koncentraciami imisíí z parkovacej plochy zasiahnuté nebudú.

4.2.2 Odpadové vody

Povrchové odvodnenie spevnených plôch je zabezpečené vhodnou kombináciou priečneho a pozdĺžneho sklonu, voda bude odvedená k uličným vpustom.

Pre odvedenie povrchových dažďových vôd z navrhovaných plôch parkoviska bude slúžiť mestská kanalizácia.

Predpokladané odtokové množstvo dažďových vôd :

Odtokové množstvo dažďovej vody je počítané pre plochu parkoviska. Pri výpočte bolo uvažované s nasledovnými hodnotami podľa STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic:

- odtokový súčiniteľ pre dláždený povrch $\psi = 0,80$
- periodicita $P = 0,2$
- výdatnosť návrhového dažďa $q_{15} = 150 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}$
- odvodnená plocha do ORL $P = 0,5035 \text{ ha}$

Predpokladané odtokové množstvo dažďových vôd z povrchu parkoviska bude:

$$P = \psi \cdot q \cdot P = 0,80 \cdot 150 \cdot 0,5035 = 60,42 \text{ l.s}^{-1}$$

Na základe toho je potrebné nadimenzovať dostatočné množstvo odtokových vpustov.

Na základe HGP [20] možno konštatovať, že hydrogeologické pomery územia sú z hľadiska plánovaného zámeru pomerne priaznivé, prostredie piesčitých štrkov vytvára vhodné prostredie pre vsak odvádzaných vôd z povrchového odtoku. Nepriaznivou je skutočnosť, že vhodná vsakovacia vrstva sa nachádza vo veľkej hĺbke. Treba uvážlivo narábať s odtokovými vodami.

V smere prúdenia podzemných vôd od zaústenia dažďových vôd sa nenachádzajú žiadne vodárenské zdroje ani ich ochranné pásma. Na základe súčasného využitia územia a hydrogeologických pomerov, nie je predpoklad vodárenského využitia územia ani v budúcnosti. Na základe analýzy je riziko ohrozenia kvality podzemnej vody vsakovaním vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd pri normálnej prevádzke vylúčené.

Na zachytenie povrchových vôd zo svahu pri chodníku vľavo je navrhnutý betónový žľab 50/50/15 uložený do betónového lôžka s vyústením do uličného vpustu, z ktorého bude voda odvedená do systému kanalizácie.

Zemná pláň je odvodnená do trativodov DN160, ktoré sú taktiež zaústené do uličných vpustov.

4.2.3 Odpady

Pri realizácii plánovanej stavby parkoviska a jeho následnom prevádzkovaní sa predpokladá vznik odpadov nasledujúcich kategórií v zmysle Vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov:

- ostatné odpady – O
- nebezpečné odpady – N

Odpady vznikajúce počas výstavby

Predpokladá sa, že odpady môžu vznikať počas procesu výstavby zo zostatkov stavebného materiálu pri budovaní konštrukcie vozovky alebo prebytkov násypového materiálu pri budovaní konštrukcie zemného telesa. Taktiež môže odpad vznikať pri zariadení staveniska, teda typ komunálneho odpadu.

Počas realizácie výstavby vznikne výkopová zemina, ktorá bude v maximálnej miere využívaná opätovne do násypových častí zemného telesa a následne na ďalšie terénne úpravy svahov parkoviska a okolia.

Tab. 4.2 Odpady vznikajúce počas výstavby

Čís. skupiny, podskupiny druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)	
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky	
17 03 00	Bitúmenové zmesi	N
17 05	Zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch), kamenivo a materiál z bagrovísk	
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
20	Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu	
20 02	Odpady zo záhrad a parkov (vrátane odpadov z cintorínov)	
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Stavebný odpad, ktorý na stavenisku vznikne bude podľa kategorizácie triedený a následne odvážaný na skládku odpadov. Odvoz zabezpečí realizátor stavby na základe Zmluvy o odvoze a zneškodnení odpadu s vybranou firmou, s ktorou má zmluvný vzťah.

Ak by sa vyskytol na stavenisku nebezpečný odpad, tento bude od prevádzkovateľa areálu odoberať subjekt oprávnený nakladať s nebezpečným odpadom. V prípade parkoviska to môže byť pri vybúraní bitúmenových zmesí jestvujúcich komunikácií pri napojení parkoviska na súčasnú cestnú sieť.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Počas prevádzky sa predpokladá len vznik zmesového komunálneho odpadu od používateľov parkoviska a odpad vznikajúci pri jeho údržbe.

Tab. 4.3 Odpady vznikajúce počas prevádzky

Čís. skupiny, podskupiny, druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13	Odpady z olejov a kvapalných palív (okrem jedlých olejov 05,12 a 19)	
13 05	Odpady z odlučovačov oleja z vody	
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
20	Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu	
20 01	Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (okrem odpadov 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 02	Odpady zo záhrad a parkov (vrátane odpadov z cintorínov)	
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

V ojedinelých prípadoch, ak by sa vyskytol nebezpečný odpad, tento bude od prevádzkovateľa areálu odoberať subjekt oprávnený nakladať s nebezpečným odpadom. V prípade parkoviska to môže byť pri čistení ORL alebo výmene žiaroviek vonkajšieho osvetlenia.

Spôsob nakladania s odpadmi sa zosúladí s právnymi požiadavkami v oblasti odpadového hospodárstva v zmysle POH mesta Žilina. Na parkovisku sa umiestnia odpadkové koše a pravidelne sa budú oprávnenou organizáciou vyprázdňovať.

4.2.4 Hluk

Požiadavky na ochranu obyvateľstva pred účinkami hluku a vibrácií stanovuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií. Táto vyhláška stanovuje prípustné limity najvyšších ekvivalentných hladín hluku pre dennú, večernú a nočnú dobu vo vonkajšom prostredí.

Tab. 4.4 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí [22]

Kate- gória úze- mia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referen- čný časový interval	Prípustné hodnoty [dB]				Hluk z iných zdrojov
			Hluk z dopravy				
			Pozemná a vodná doprava ^{b)} _{c)}	Železničné dráhy ^{c)}	Letecká doprava		
					{L{Aeq,p}}	_{L_{ASmax,p}}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	70	45
		večer	45	45	50	70	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)} rekreačné územie	deň	50	50	55	75	50
		večer	50	50	55	75	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, ^{f)} mestské centrá	deň	60	60	60	85	50
		večer	60	60	60	85	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	95	70
		večer	70	70	70	95	70
		noc	70	70	70	95	70

Vysvetlivky k tabuľke:

^{a)} Okolie je:

1. územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príľahlého jazdného pásu pozemnej komunikácie,
2. územie do vzdialenosti 100 m od osi príľahlej koľaje železničnej dráhy,
3. územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií^{f)} s dĺžkou priemetu 6 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

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

^{c)} Zastávky 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

Hluk počas výstavby je limitovaný rozsahom a rôznorodosťou použitých stavebných mechanizmov.

Počas zemných prác je možno očakávať zvýšenú hladinu hluku vzhľadom na prevádzku ťažkých zemných strojov v súčinnosti s ťažkou nákladnou dopravou.

Hluk ťažkých rýpadiel sa pohybuje v rozmedzí 80 až 95 dB(A) a ťažké nákladné vozidlá produkujú hluk 70 až 85 dB(A).

Počas výstavby bude zvýšená hladina hluku najmä z dôvodu vykonávania zemných prác a pokládky konštrukčných dlažba a vrstiev vozovky na parkovisku. Jedná sa o pomerne jednoduchú stavbu a po jej dokončení hluková záťaž výrazne poklesne.

Počas prevádzky

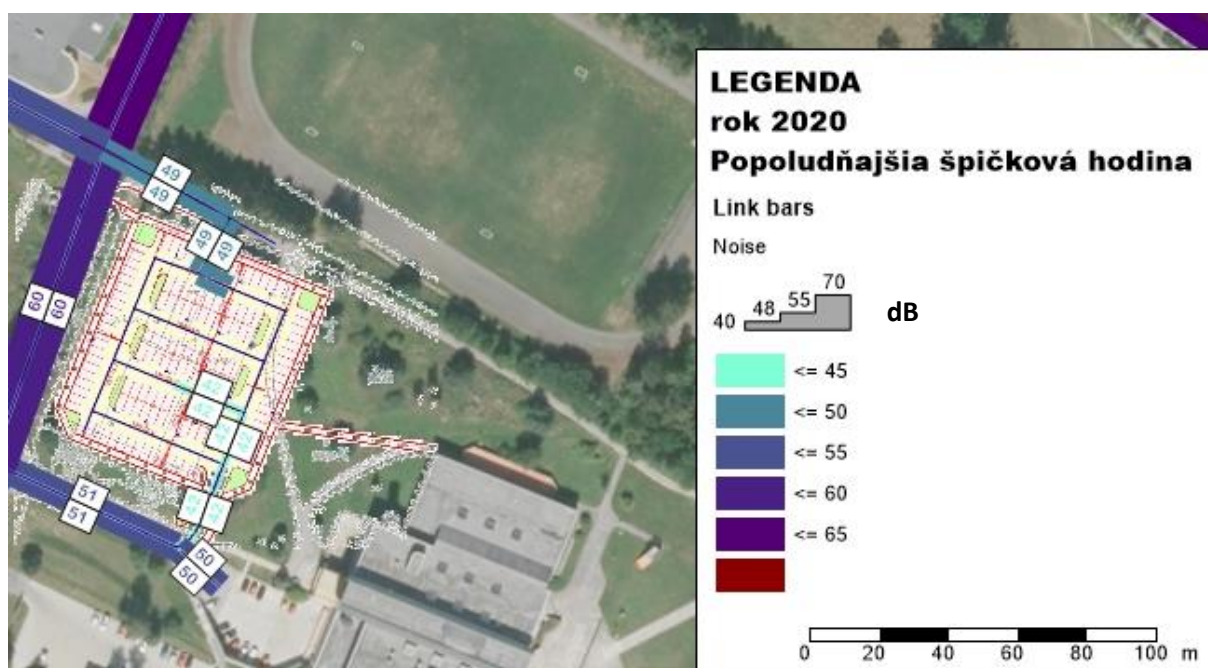
V riešenom území ako zdroj hluku vystupuje len :

- automobilová doprava na príjazdových komunikáciách
- statická doprava (na vonkajšom parkovisku)

Hodnoty ekvivalentných hladín hluku boli určené pre konkrétne stavebné a dopravné pomery. Hodinová intenzita dopravy priamo vstupujúca do výpočtu hluku od cestnej dopravy bola uvažovaná ako špičková hodinová intenzita dopravy, nakoľko sa jedná o objekt, ktorý bude využívaný nárazovo.

Posudzované územie je potrebné z hľadiska kvantifikácie hlukových pomerov uvažovať ako *kategóriu územia II*. Pre tento druh územia platí *pre deň* dovolená hladina hluku *50 dB* a *pre večer* 50 dB. Ako už bolo prezentované, posúdenie bolo uskutočnené pre príjazdovú komunikáciu ku parkovisku v mieste pôdorysne najbližšie situovanom ku chráneným priestorom ŽU - stravovacie zariadenie Nová menza a vydavateľstvo EDIS.

Za predpokladu platnosti uvažovaných prognostických hodnôt dopravných a hlukových charakteristík boli predikované prekročenia prípustných hladín hluku vo vonkajšom prostredí v bezprostrednom okolí prístupových mestských komunikácií – ul. Univerzitná a ul. Vysokoškolákov.



Hlukové emisie počas špičkovej hodinovej dopravy, vid'. príl.3

Jedná sa o vyššie hodnoty v období max. pobytu vozidiel v špičkovej hodine, tzn. počas vydávania stravy.

Oproti plánovanej výstavbe parkoviska na druhej strane ul. Univerzitnej (vo vzdialenosti cca 150 m) sa v budúcnosti plánuje výstavba niekoľkých nových obytných blokov. Tie samotné však s najväčšou

pravdepodobnosťou budú prispievať k doprave v priebehu dňa vyššou mierou, ako samotné parkovisko.

Navrhujeme preto po ich výstavbe vykonať výsadbu čo najväčšieho množstva zelene v priestore okolo ul. Univerzitnej na strane od obytnej výstavby.

4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

4.3.1 Posúdenie vplyvu na obyvateľstvo

Posudzovaný investičný zámer je súčasťou mesta Žilina. Nachádza sa v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel v okrsku č. 011 Športový areál, ktorý však v skutočnosti slúži ako areál Žilinskej univerzity. Priestor v rámci urbanistického obvodu susedí s okrskami č. 012 Partizánsky háj a č. 017 Chrást.

Najbližším obývaným územím je okrajová časť IBV na Bôriku a HBV pri OC Dubeň.

Hodnotený investičný zámer nedochádza územne ku konfliktu s obývaným územím, významné nepriaznivé vplyvy na najbližšie bývajúce obyvateľstvo sa nepredpokladajú.

Dopravné napojenie investičného zámeru na komunikačnú sieť je realizované z jestvujúcich miestnych komunikácií – Cesty k Paľovej búde, ul. Univerzitnej a ul. Veľký diel. Dopravné napojenie posudzovaného územia je riešené mimo obytné územie. Doprava riešeného územia je viazaná na univerzitný areál a nie je v priamom konflikte a najbližším obývaným územím.

4.3.1.1 Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

Pri posudzovaní dopadov vybudovania hodnotenej investície na zdravotný stav obyvateľstva sa predpokladá, že svojim rozsahom (140 parkovacích miest) nebude producentom významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Naopak jeho funkciou bude skvalitnenie služieb v priestore areálu univerzity, čo by sa mohlo hodnotiť z pohľadu jej pracovníkov a študentov pozitívne.

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

Horninové prostredie

Pre investičný zámer Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza, možno vychádzať z IGP spracovaného ako súčasť riešenia dostavby areálu ŽU – dostavba archívu (Vlasko, 2000 [18]). Tieto priestory sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti posudzovaného investičného zámeru (parkoviska).

Prieskum zhodnotil IG pomery, hydrogeologické pomery, určil hladinu podzemnej vody a posúdil stabilitu územia. Z charakteru činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú ďalšie dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav a kvalitu horninového prostredia.

Nerastné suroviny

V posudzovanom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín. Nie je tu evidované žiadne výhradné ložisko nerastov ani ložisko vyhradených nerastov.

Hodnotená investícia nemá žiaden vplyv na horninové prostredie a nerastné suroviny.

Geodynamické javy

V riešenom území sa nevyskytujú svahové deformácie. Terajšie sklony terénu sú stabilné. Zeminy tvoriace terajšie záujmové územie (návažky) však môžu byť miestami nestabilné. Preto bude potrebné zemné práce realizovať uvážene.

Geomorfologické javy

Vzhľadom na polohu investície v areáli univerzity a na predpokladaný rozsah terénnych prác nepredpokladáme vplyv realizácie výstavby na geomorfologické pomery územia za významný.

4.3.3 Posúdenie vplyvov na ovzdušie

Počas výstavby

V období počas výstavby dôjde k dočasne zvýšenému obsahu najmä tuhých častíc v ovzduší, ktorých podiel bude výsledkom stavebnej činnosti. Podobne dôjde v dôsledku pohybu staveniskovej dopravy aj k zvýšeniu produkcie plyných znečisťujúcich látok v ovzduší v okolí staveniska a na príjazdových komunikáciách k nemu vedúcich. Jedná sa však len o dobu počas výstavby komunikácie.

Počas prevádzky

Posúdeniu situácie znečisťovania ovzdušia v okolí parkoviska a príjazdových komunikácií k nemu rieši podrobne kap.4.2.1. a príl.2.

4.3.4 Vplyvy na vodné pomery

Počas výstavby

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

Vlastná výstavba za predpokladu dodržiavania technologických postupov výstavby vzhľadom na pomerne nenáročnú stavbu, geologickú stavbu územia a na skutočnosť, že sa nebude hĺbiť jama pre základovú škáru, nepredstavuje žiadne významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemných vôd v posudzovanom území.

Počas prevádzky

Parkovisko pri Novej menze bude produkovať povrchové odpadové vody dažďové. Ich bilancia bola spracovaná v predchádzajúcej kapitole. Predpokladá sa odtok vody v objeme 60,42 l.s⁻¹.

Celý univerzitný komplex je odkanalizovaný a napojený na kanalizačný systém mesta.

Povrchové odvodnenie spevnených plôch je zabezpečené vhodnou kombináciou priečneho a pozdĺžneho sklonu, voda bude odvedená k uličným vpustom, z ktorých bude následne odvedená navrhnutou kanalizáciou do hlavnej stoky dažďovej kanalizácie.

Na zachytenie povrchových vôd zo svahu pri chodníku vľavo je navrhnutý betónový žľab 50/50/15 uložený do betónového lôžka s vyústením do uličného vpustu, z ktorého bude voda odvedená taktiež do systému kanalizácie.

Zemná pláň je odvodnená do trativodov DN160, ktoré sú taktiež zaústené do uličných vpustov, z ktorých bude voda následne odvedená navrhnutou kanalizáciou do hlavnej stoky dažďovej kanalizácie.

Nepredpokladá sa významný negatívny vplyv na kvality povrchových ani podzemných vôd územia.

4.3.5 Vplyvy na pôdu

Plošný záber pre posudzovaný zámer je navrhovaný na parcelách č. 5099/5; 5099/6, 5099/9 a 5148/9. Tieto parcely sú v katastri nehnuteľností vedené ako zastavaná plocha a nádvorie.

Priamym vplyvom realizácie zámeru nebude trvalý záber poľnohospodárskej pôdy.

Uvedená lokalita sa nachádza aj mimo poľnohospodárku pôdu, k zásahu lesných pozemkov nedochádza.

4.3.6 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Súčasný vegetačný kryt hodnoteného územia je silne antropicky pozmenený. Vlastná hodnotená lokalita sa nachádza na voľnej nezastavanej ploche vnútroareáloveho priestoru vysokoškolského komplexu Žilinskej univerzity (druh pozemku – zastavané plochy a nádvorie), ktorá bola v nedávnej minulosti uvoľnená asanáciou animo blokov. Pre hodnotený pozemok a jeho okolie je typická prítomnosť chudobných rastlinných spoločenstiev typu pionierskych a ruderálnych druhov rastlín a tráv v rannom štádiu sukcesie, na hodnotenej ploche je dominantná ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), pochádzajúca pravdepodobne z výsevu, doplnená výskytom pionierskych a ruderálnych bežných rastlinných druhov. Drevinná vegetácia pochádzajúca z parkovej výsadby sa nachádza iba v línii s okrajovou časťou príjazdovej komunikácie. Podobne vo vlastnom území ani kontaktnom okolí sa nenachádzajú žiadne ani len trochu významnejšie biotopy, hodnotená lokalita je na styku so zastavaným územím (vnútroareálový priestor komplexu Žilinskej univerzity).

Posudzovaná plocha nie je z fytocenologického, botanického ani zoologického hľadiska žiadnou významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Realizáciou navrhovaného investičného zámeru nedôjde ku poškodeniu alebo zničeniu žiadnych ani len trochu významnejších, 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. Vlastná prevádzka nebude mať žiaden škodlivý vplyv na zdravotný stav rastlinných ani živočíšnych spoločenstiev riešeného územia ani okolia.

Nepredpokladá sa dopad realizácie investičného zámeru na faunu a flóru a ich biotopy.

Počas výstavby nebudú poškodené žiadne stromy. Naopak, bolo by vhodné zvážiť návrh zelene v okolí existujúcej príjazdovej komunikácie (ul. Univerzitná) a projektovaného parkoviska podobne, ako v ostatnom areály UNIZA.

V súčasnosti došlo k zhodnoteniu celého areálu univerzity, vykonali sa krajinárske úpravy okolia novo vybudovaných priestorov. V roku 2019 univerzita v rámci projektu Zlepšenie environmentálnych aspektov Žilinskej univerzity v Žiline prostredníctvom budovania prvkov zelenej infraštruktúry vysadila 66 stromov, 28 kríkov, 6011 ks rastlín a 25 kríkov na živý plot, čo nie je málo.

4.3.7 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Všetky prvky ÚSES a MÚSES sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti mimo riešeného územia a na riešenú lokalitu nemajú ekologické väzby. Najbližším významným prvkom je lokálne biocentrum Lesopark Chrást. Juhovýchodne je medzi plánovaným parkoviskom a lesoparkom komplex novopostavených budov učební a Stavebnej fakulty a Fakulty prírodných vied a vzdialenejších budov VUD a Fakulty riadenia a informatiky ŽU. Južne je medzi plánovaným parkoviskom a lesoparkom situovaný komplexom budov Fakulty strojníckej a Fakulty elektrotechnickej.

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

4.3.8 Vplyvy na krajinu

Štruktúra krajiny

Posudzovaná investícia sa viaže na antropicky pozmenené územie. Ide o priestor zmiešaného územia s mestskou štruktúrou, kde na plochy bývania bezprostredne nadväzuje univerzitný areál, ktorý pokračuje do zóny oddychu (lesopark).

V blízkosti posudzovanej investície sa nenachádza žiadna krajinársky významná dominanta.

Výstavbou investície nedochádza k významnému narušeniu štruktúry krajiny.

Krajinný obraz, scenéria, stabilita a ochrana

V priestore plánovanej investície sa jedná o krajinu nízkej estetickej hodnoty (viď. príl. č. 6 Fotodokumentácia). Stabilita krajiny je už v súčasnosti antropicky pozmenená. K výraznému narušeniu krajinného obrazu ani scenérie nedochádza, zároveň ani nie sú dotknuté významné krajinotvorné prvky vyžadujúce ochranu.

4.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

4.3.9.1 Vplyv na intravilán mesta

Posudzovaný investičný zámer je súčasťou mesta Žiliny. Nachádza sa v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel v okrsku č. 011 Športový areál. Priestor urbanistického okrsku susedí s okrskami č. 012 Partizánsky háj a č. 017 Chrást.

Najbližším kontaktným obývaným územím je okrajová časť okrsku Bôrik.

Vzhľadom na charakter zámeru vplyv na zástavbu v tejto časti intravilánu mesta Žilina nepredpokladáme.

Hodnotený zámer sa stane súčasťou univerzitného areálu Žilinskej univerzity v Žiline.

4.3.9.2 Vplyv na priemyselnú výrobu

Hodnotený zámer parkoviska sa nachádza mimo plôch priemyslu, nie je s nimi ani v kontakte a nebude mať žiadne negatívne vplyvy na priemyselnú výrobu dotknutého ani širšieho územia.

4.3.9.3 Vplyv na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárska výroba

Realizáciou zámeru nedochádza k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy. Investičný zámer sa nachádza na parcelách č. 5099/5; 5099/6 a 5099/9. Tieto parcely sú v katastri nehnuteľností evidované ako zastavaná plocha a nádvorie.

Realizáciou zámeru sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na poľnohospodársku výrobu.

Lesohospodárska výroba

Investičný zámer sa nachádza mimo lesný pozemkový fond, vplyvy na lesohospodársku výrobu sa nepredpokladajú.

4.3.9.4 Vplyv na dopravu

Riešené územie je už v súčasnej dobe dopravne napojené na existujúci dopravný systém územia a investičný zámer nepredpokladá ďalšie nové napojenie.

Vzhľadom na predpokladanú intenzitu dopravy súvisiacu s investičným zámerom nepredpokladáme významný vplyv investície na dopravnú situáciu v území. Parkovisko bude slúžiť prioritne pre zamestnancov univerzity, alebo bude využívané pri konaní univerzitných športových podujatí.

4.3.9.5 Vplyv nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry

Investičný zámer maximálne využíva existujúcu infraštruktúru územia a zázemie, ktoré sa vybuďovalo v súvislosti s výstavbou výučbových priestorov Žilinskej univerzity, ktorého kapacita to umožňuje. Zámer počíta s vybudovaním vodovodnej prípojky pre požiaru vodu. Taktiež je potrebné vybudovať kanalizáciu a napojenie osvetľovacích telies vonkajšieho osvetlenia. Prípojky povedú od budov ŽU.

Kapacita inžinierskych sietí v území je vyhovujúca. Vplyvy na infraštruktúru územia sa nepredpokladajú.

4.3.9.6 Vplyv na služby, rekreáciu a šport

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne plochy služieb a priestory cestovného a turistického ruchu. Pod plochami pre rekreáciu a šport možno uvažovať neďaleký lesopark Chrást, ten je však od hodnoteného zámeru oddelený budovou Strojníckej fakulty a Elektrotechnickej fakulty a ul. Veľký diel. V zámere spomínaný športový areál je myslený univerzitný športový areál pre potreby študentov.

Realizácia investície nepredstavuje žiadne významné negatívne dopady na uvedené plochy v okolí.

4.3.9.7 Vplyv na infraštruktúru

Vplyvy na infraštruktúru sa nepredpokladajú, nakoľko prekládka inžinierskych sietí, ktoré obvykle sprevádzajú prípravu staveniska a pripojenie na vzdialenejšie inžinierske siete boli vykonané už pri príprave staveniska pre výstavbu výučbových priestorov univerzity.

4.3.9.8 Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne ani historické pamiatky.

4.3.9.9 Vplyvy na archeologické náleziská

V hodnotenom území neboli zistené žiadne archeologické náleziská.

4.3.9.10 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V hodnotenom území sa nevyskytujú žiadne paleontologické náleziská ani geologické lokality.

4.3.9.11 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)

Hodnotený zámer nebude mať žiadne vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ani na miestne tradície územia.

4.3.9.12 Iné vplyvy

Žiadne iné vplyvy neboli identifikované.

4.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Posudzovaný investičný zámer, jeho charakter ani jeho sprievodné činnosti nie sú producentom významných kontaminantov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Ako potencionálny zdroj zdravotných rizík pochádzajúcich z posudzovaného zámeru v území sa javí hluk a emisná záťaž ovzdušia v bezprostrednom okolí parkoviska.

Konštatovanie tohto stavu dokladujú spracované materiály, vid'. príloha č.1 až 3.

- Drličiak, M.: Zaťaženie dopravou, hlukom a emisiami, výstup z dopravného modelu mesta Žilina, 12/2019

Zaťaženie hlukom

Na základe uvedených skutočností a predikčných výpočtov pre denný časový interval, rozhodujúci z aspektu prekročenia prípustných limitov hluku, nebolo zistené prekročenie na samotnom parkovisku, ale na okolitých mestských komunikáciách o 5 až 10 dB. Toto prekročenie nie je spôsobené funkciou parkoviska, ale na ul. Univerzitnej aj Vysokoškolákov je dôsledkom zdrojovej a cieľovej dopravy z okolia.

Toto prekročenie nie je možné eliminovať vertikálnymi protihlukovými opatreniami a preto je potrebné sa zaoberať hlukom vo vnútorných priestoroch. V tomto prípade bude potrebné, aby okná ako limitujúci prvok prieniku hluku z vonkajších zdrojov do chránených priestorov budov, spĺňali požadované hodnoty zvukovej nepriezvučnosti.

Na základe prezentovaných skutočností možno konštatovať, že pre zabezpečenie prípustných limitov hluku vo vnútorných chránených priestoroch budov je potrebné použiť okná s hodnotou zvukovej nepriezvučnosti R_w podľa STN 73 0532 triedy 1 resp. s vyššími hodnotami.

Zaťaženie emisiami

Najvyššie hodnoty emisií znečisťujúcich látok v okolí projektovaného parkoviska sú relatívne nízke. Najvyššie prírastky emisií sú zaznamenané pri CO a NO_x. Po uvedení objektu do prevádzky parkovisko bude mať vplyv na kvalitu ovzdušia len vo svojom najbližšom okolí. Významnejší vplyv ako parkovisko majú okolité komunikácie. Prípustné limity však prekročené nebudú.

Iné významné zdravotné riziká pochádzajúce od hodnoteného investičného zámeru sa nepredpokladajú.

▪ **Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia**

4.4.1 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Riešené územia sa nachádza vo voľnej krajine, nie je v kontakte so žiadnym veľkoplošným ani maloplošným chráneným územím ani s ochranným pásmom, s navrhovaným vtáčím územím, s navrhovaným územím európskeho významu ani so sieťou biotopov NATURA 2000.

Realizáciou investičného zámeru nie sú dotknuté žiadne chránené stromy vyhlásené podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Vplyvy na prírodné prostredie sú popísané v predchádzajúcich kapitolách. Nepredpokladáme žiaden významný vplyv na prírodné prostredie ani na chránené lokality.

4.4.2 Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti

Nedaleko areálu, za prístupovou mestskou komunikáciu cca 500 m sa nachádza vodojem Chrást' a ochranné pásmo I. stupňa, ktoré je však mimo dosahu staveniska. Vo vlastnom riešenom území sa žiadne ochranné pásmo nenachádza a investičný zámer nie je v priamom kontakte so žiadnou chránenou vodohospodárskou oblasťou.

▪ **Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia**

Posudzovaný investičný zámer je súčasťou mesta Žiliny. Nachádza sa v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel v okrsku č. 011 Športový areál. Priestor urbanistického okrsku susedí s okrskami č. 012 Partizánsky háj a č. 017 Chrást.

Najbližším kontaktným obytným územím je okrajová časť okrsku Bôrik.

Hodnotený investičný zámer neprichádza územne do konfliktu s obývaným územím, preto priame vplyvy na najbližšie bývalé obyvateľstvo sa nepredpokladajú.

Posudzované územie je silne antropogénne pozmenené, jedná sa o lokalitu univerzitného areálu s už vybudovanou dopravnou a technickou infraštruktúrou. Stupeň ekologickej stability tejto lokality i okolitého kontaktného územia je preto veľmi nízky.

Pre hodnotené územie a charakter plánovaného investičného zámeru sa sledovali jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré by mohli byť ovplyvnené charakterom investície, ale i jej sprievodnými vplyvmi:

Emisie

Emisie z dopravy vyvolanej vlastným investičným zámerom vzhľadom na pomerne nízku intenzitu budú predstavovať minimálny vplyv na ovzdušie.

Imisie

Vypočítané koncentrácie podľa rozptylovej štúdie sú niekoľko násobne nižšie ako stanovené limity pre ochranu zdravia ľudí.

Podzemné vody

Nepredpokladá sa záťaž podzemných vôd. Odvodňovanie parkoviska je riešené prostredníctvom dažďových vpustov vybavených filtračnými koalescenčnými vložkami CRC, ktoré zachytávajú nečistoty a prípadné ropné produkty.

Povrchové vody

Povrchové vody sa v riešenom území nevyskytujú.

Geológia

Pri dodržiavaní opatrení pre zakladanie stavieb, hutnenie násypov a zemnej pláne vyplývajúcich z projektovej dokumentácie sa nepredpokladajú vplyvy na horninové prostredie.

Hluk

V zmysle hlukovej štúdie sa predpokladá len minimálna záťaž hlukom pochádzajúcim z hodnoteného zámeru. Vyplynula potreba kontroly kvality zvukovej nepriezvučnosti okien na stávajúcich budovách Novej menzy a vydavateľstva EDIS.

Odpady

Likvidácia odpadov bude prebiehať v zmysle Programu odpadového hospodárstva mesta Žilina cez zmluvne stanovený subjekt v súlade s platnou legislatívou.

Vplyvy na obyvateľstvo

Nepredpokladáme žiadne vplyvy na okolité obyvateľstvo, posudzovaná lokalita sa nachádza mimo priamy kontakt s obytnou zónou.

Ochrana prírody, ÚSES, pamiatková starostlivosť

Prvky potrebné pre ochranu prírody, ÚSES a pamiatkovej starostlivosti sa v posudzovanom území nevyskytujú.

Ochrana pôdneho fondu

Celý riešený zámer sa nachádza na pozemkoch, ktoré sú už vyňaté z PPF a preto k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy nedochádza.

Územné plánovanie

Posudzovaný investičný zámer je spracovaný v súlade so Stavebným zákonom – zákonom o územnom plánovaní a stavebnom poriadku a súvisiacimi vykonávacími predpismi ako aj v súlade s ÚPD mesta Žiliny.

Nová záťaž územia vyplývajúca z výstavby a prevádzky „Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ je v riešenom území minimálna a nespôsobí žiadne významné ohrozenie zložiek životného prostredia ani obyvateľstva a jeho aktivít.

4.5 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Stavba nevyvolá vplyvy presahujúce štátne hranice.

4.6 Vyvolané súvislosti

Samotná investícia nevyvolá výrazný nárast hluku a imisného zaťaženia územia, nepredpokladáme významný dopad na obývané územia.

Vzhľadom k polohe investičného zámeru v hodnotenom území stavba pri dodržaní odporúčaných navrhnutých opatrení nevyvolá žiadne ďalšie známe súvislosti okrem tých, ktoré boli uvedené a hodnotené v predchádzajúcich kapitolách.

4.7 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Charakter navrhovanej výstavby investičného zámeru „Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ nedáva predpoklad k vytvoreniu ďalších rizík spojených s realizovanou činnosťou. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia nie sú potrebné.

4.8 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

4.8.1 Územnoplánovacie opatrenia

Investičný zámer „ Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ rieši priestor pre statickú dopravu v areáli Žilinskej univerzity na ploche vyhradenej územným plánom mesta Žiliny a ÚPN-Z UNIZA pre univerzitný kampus. Návrh riešenia upravuje parkovacie plochy tak, aby zodpovedali aktuálnemu stavu k budove Novej menzy a budove vydavateľstva ŽU EDIS a pripravovanej modernizácii športových plôch a zariadení UNIZA.

Základné územno-technické riešenia vyplývajú z technickej dokumentácie pre územné rozhodnutie predmetného investičného zámeru vychádzajúc z platnej ÚPD mesta Žilina. Žiadne územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

4.8.2 Technické, technologické, organizačné a prevádzkové opatrenia

Opatrenia počas výstavby

Geológia

- pri realizácii výstavby dodržať požiadavky pre zakladanie stavieb, hutnenie násypov a zemnej, pláne vyplývajúcich z projektovej dokumentácie;

Ovzdušie

- stavebné práce vykonávať s použitím dostupných prostriedkov a technológií na zamedzenie, sekundárnej prašnosti (zakrytie sypkých materiálov na skládkach a pri prevoze),
- v prípade zvýšenej prašnosti zabezpečiť kropenie staveniska počas terénnych úprav a taktiež kropenie príjazdových staveniskových komunikácií;

Podzemné a povrchové vody

- dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami na stavenisku,
- kontrolovať technický stav mechanizmov na stavbe;

Odpady

- zabezpečiť zneškodňovanie odpadov zo stavby v súlade s legislatívnymi požiadavkami;

Drevinná vegetácia, fauna a flóra, ÚSES

- po ukončení stavebných prác previesť rekultiváciu stavebnou činnosťou dotknutého územia a realizovať vegetačné úpravy;

Opatrenia počas prevádzky

Hluk

- pre zabezpečenie dodržania hlukových limitov je potrebné vykonať kontrolu kvality zvukovej nepriezvučnosti okien na stávajúcich budovách v okolí (menza, EDIS, archív UNIZA); (okná by mali dosahovať hodnotu zvukovej nepriezvučnosti triedy 1);

Podzemné a povrchové vody

- objekt kanalizácie a CRC filtre vpustov vybudovať v zmysle vodohospodárskeho povolenia OÚ Žilina, OSŽP – štátna vodná správa;
- zariadenia na čistenie odpadových vôd sú v zmysle zákona č. 364/2002 Z. z. o vodách vodnými stavbami, ktoré je potrebné prevádzkovať podľa schváleného prevádzkového poriadku s pravidelnou kontrolou funkčnosti účinnosti filtrov CRC a lapača ropných látok;
- čistenie odpadových vôd riešiť v súčinnosti celého areálu Žilinskej univerzity;

Odpady

- spôsob nakladania s odpadmi bude zosúladený s legislatívnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva a v zmysle POH mesta Žilina;

4.9 Posúdenie očakávaných vplyvov, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, že by sa nerealizoval hodnotený investičný zámer (tzv. nulový variant), by územie zostalo v pôvodnom stave, teda ponechané čiastočne ako príjazdová komunikácia k jestvujúcim budovám univerzitného areálu a čiastočne nevyužívané nespevnené plochy, ktoré sa poľnohospodársky nevyužívajú, nakoľko už boli vyňaté z PPF a určené pre zástavbu.

Nedošlo by však ani k zlepšeniu situácie zamestnancov a študentov univerzity vzhľadom na riešenie statickej dopravy v areáli univerzity.

Hodnotenú územie by aj naďalej zostalo v zmysle Územného plánu mesta Žiliny rezervované pre areál univerzity. Je preto pravdepodobné, že investor – Žilinská univerzita v Žiline – by aj naďalej mal snahu v budúcnosti na tomto území riešiť potrebu statickej dopravy v okolí výučbových priestorov.

4.10 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Investičný zámer rieši výstavbu parkoviska „Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ v areáli Žilinskej univerzity na ploche určenej územným plánom mesta pre univerzitný kampus. Návrh riešenia upravuje parkovacie plochy tak, aby zodpovedali aktuálnemu stavu pri budove Novej menzy a budove vydavateľstva ŽU EDIS a pripravovanej modernizácii športových plôch a zariadení UNIZA.

Investičný zámer urbanistickým riešením vychádza z urbanistickej štúdie zóny ing. arch. Nezvala, 2016 [19], ktorú rešpektuje a taktiež rešpektuje záujmy mesta Žilina. Stanovisko Odd. architektúry mesta a územného plánu mestského úradu k navrhovanému zámeru je v dokladovej prílohe č. 4.

▪ **Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**

Predkladaný investičný zámer

Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“

pripravovaný investorom

Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

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

Predkladaný investičný zámer z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie Príloha č. 8 zákona spadá pod. kapitolu 9. Infraštruktúra.

Tab.4.5 Výber z kapitoly 9. Infraštruktúra - príl. č.8 zákona

Pol.č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (pov. hodnot)	Časť B (zisťov. konanie)
14	Projekty rozvoja obcí vrátane		
	j) parkovísk alebo komplexu parkovísk	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Hodnotený investičný zámer „Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie spadá v zmysle prílohy č.8 zákona pod zisťovacie konanie.

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvov výstavby a prevádzky investičného zámeru „Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ na životné prostredie.

Stavenisko pre výstavbu parkoviska sa nachádza v katastrálnom území mesta Žiliny. Nachádza sa v urbanistickom obvode č. 3 Veľký diel v okrsku č. 011 Športový areál. Priestor urbanistického okrsku susedí s okrkami č. 012 Partizánsky háj a č. 017 Chrást. Výstavbou je priamo dotknutá lokalita Veľký diel.

Realizáciou zámeru nedochádza k významnému poškodeniu zložiek prírodného ani životného prostredia. Možnosti ovplyvnenia kvality životného prostredia človeka sa nepredpokladá.

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

„Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“

pripravovanú investorom

Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

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

Zároveň odporúčame proces posudzovania vplyvov na životné prostredie predkladanej hodnotenej investičnej akcie ukončiť na úrovni zisťovacieho konania a navrhovaný investičný zámer **„Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“** odporučiť na realizáciu.

Súčasne odporúčame zapracovať do územného rozhodnutia návrh zmierňujúcich opatrení, uvedených v kapitole 4.8.2.

5 Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)

5.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pre hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) hodnotil len jeden realizačný variant uvedený v zámere.

Vzhľadom k jednoduchosti problematiky porovnávania sme zvolili princíp základného hodnotenia dopadov činnosti posudzovaného investičného zámeru na jednotlivé zložky životného prostredia prostredníctvom váhového porovnania.

Výber kritérií pre hodnotenie dopadov posudzovanej činnosti na životné prostredie bol podmienený významnosťou jednotlivých vplyvov tak, aby bolo relevantné a možné zhodnotenie nulového a posudzovaného variantu na základe váhového porovnania významnosti vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia.

Pre zhodnotenie vhodnosti resp. odporúčanie realizácie navrhovaného variantu a následné porovnanie s variantom nulovým 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)

5.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

V projektovej dokumentácii je vyhotovený jeden realizačný variant.

Navrhovateľ, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina podal dňa 5.11.2019 na Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosť na upustenie požiadavky variantného riešenia zámeru. Vyjadrenie Okresného úradu Žilina zo dňa 18.12.2019 je v prílohe č. 5.

Po zvážení našej žiadosti OÚ Žilina upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru.

5.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

V prospech zdôvodnenia investičného návrhu je možné uviesť nasledovné skutočnosti.

Hodnotená investičná činnosť v prípade realizácie:

- zlepšenie situácie v statickej doprave pre jestvujúce budovy Nová menza a vydavateľstvo EDIS Žilinskej univerzity na Veľkom diely v časti, kde sa už nachádza aj hospodársky blok ŽU, ktorým súčasné parkovacie priestory nepostačujú,
- hodnotené územie je riešené v zmysle ÚPD-M Žilina a ÚPD-Z UNIZA,
- hodnotené územie sa stane organickou súčasťou areálu Žilinskej univerzity,
- hodnotený investičný zámer bude napojený na existujúcu dopravnú infraštruktúru mesta Žiliny;

V prípade realizácie nulového variantu:

- nerealizovaním hodnoteného variantu (nulový variant) by územie zostalo nevyužívané,
- hodnotené územie by aj naďalej bolo zo strany vlastníka pozemkov rezervované na plochy pre statickú dopravu,
- je reálny predpoklad, že ak by sa investičný zámer v súčasnosti nezrealizoval, investor by mal aj v budúcnosti snahu o jeho realizáciu, čím by sa snažil o naplnenie využitia územia v danej lokalite;

Na základe komplexného posúdenia očakávaných plyvov realizácie zámeru „Žilinská univerzita, parkovisko Nová menza“ na životné prostredie a splnenie opatrení na prevenciu, elimináciu resp. minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu stavby za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a spoločenský úžitok investície za realizovateľnú.

6 Mapová a iná obrazová dokumentácia

Zoznam príloh

Situácie – širšie vzťahy, M 1:5 000, M 1:500

Príl. č. 1 Posúdenie zaťaženia dopravou

Príl. č. 2 Zaťaženie emisiami

Príl. č. 3 Zaťaženie hlukom

Príl. č. 4 MÚ - vyjadrenie

Príl. č. 5 OÚ ŽP - vyjadrenie

Príl. č. 6 Fotodokumentácia

7 Doplnujúce informácie k zámeru

7.1 Zoznam dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

- Drličiak, M.: Zafaženie dopravou, hlukom a emisiami, výstup z dopravného modelu mesta Žilina, 12/2019 (príloha č. 1 až 3)

7.2 Zoznam použitých materiálov a literatúry

1. Badík, M.: Univerzitné mestečko – Veľký diel, Žilina, Zámer, ENVI – EKO, Žilina 05/2006
2. Čelko, J. a kol.: Podklady ku generelu dopravy mesta Žilina, ŽU Žilina, december 2007
3. Ďurčanská, D. a kol.: Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitné parkovisko Veľký diel, Zámer, SvF ŽU v Žiline, 09/2008
4. Feráková, V., Maglocký, Š., Marhold, K.: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. In: Balaž, D. – Marhold, K. – Urban, P. : Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody. Banská Bystrica, 20 (Suppl.), 2001
5. Futták, J. a kol.: Fytografické členenie Slovenska I., VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava 1992
6. Informatívne správy ŠÚ SR, júl 2008
7. Húsenicová, J. a kol.: Miestny územný systém ekologickej stability mesta Žiliny, koncept. Ekopol Bratislava, 1999
8. Mazúr, E.: Atlas SSR. SAV Bratislava, SAŽP B. Bystrica, 1980
9. Hajniková, M. a kol.: Aktualizácia prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Bytča, Žilina a Kysucké Nové Mesto, SAŽP Žilina, 2006
10. Meliš, I.: ÚP SÚ Žilina, Koncept riešenia, sprievodná správa, Žilina 11/1999
11. Mellner, D.: Urbanistická prognóza Žilinskej univerzity v Žiline, ŽU Žilina, 04/2008
12. Michalko, J. a kol.: Geobotanická mapa ČSSR, SSR. VEDA Bratislava, 1986
13. Miklós, L. a kol.: Atlas krajiny SR. MŽP SR, SAŽP SR B. Bystrica, 2002
14. Nariadenie vlády SR č. 223/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja

15. Plesník, P.: Všeobecná geografia, ÚK Bratislava, 2004
16. Systém riadenia kvality ovzdušia, výstup projektu AIR TRITIA (VŠB TU Ostrava, ŽU Žilina)
dostupný na internete: <https://labgis.vsb.cz/test2/zilina>
17. Stratégia riadenia kvality ovzdušia pre mesto Žilina vrátane funkčnej mestskej oblasti, VŠB TU Ostrava, ŽU Žilina, ACCENDO Ostrava, výstup projektu AIR TRITIA, 2019
18. Ďurčanská, D. a kol.: Žilinská univerzita v Žiline, výučbové priestory Veľký diel, etapa A3, komunikácie – zmena, zámer, SvF ŽU 2008
19. Nezval, P. a kol.: Územný plán zóny Žilina – Žilinská univerzita, 10/2016
20. Hydrogeologický posudok pre vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd, Enviconsult Žilina, 2018
21. Drličiak, M.: Zariadení, Bratislava 2018e dopravou, hlukom a emisiami, výstup z dopravného modelu mesta Žilina, 12/2019
22. http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SK_WIN/pl5001rr/v_pl5001rr_00_00_00_sk

8 Miesto a dátum spracovania

Žilina, januára 2020

9 Potvrdenie správnosti údajov

9.1 Spracovatelia zámeru

Hlavný riešiteľ:

doc. Ing. Daniela Ďurčanská, CSc.
Stavebná fakulta ŽU, Katedra cestného staviteľstva
Univerzitná 1, 010 26 Žilina
tel.: 041 513 5949, 0908 907713
e-mail: daniela.durcanska@fstav.uniza.sk

Zoznam riešiteľov:

doc. Ing. Daniela Ďurčanská, CSc., UNIZA
RNDr. Miloslav Badík, ENVI-EKO, s. r. o.
doc. Ing. Matúš Kováč, PhD., UNIZA
Ing. Marek Drličiak, PhD., UNIZA

koordinácia prác, spracovanie zámeru
spracovanie zámeru
základné údaje o stavbe, grafické podklady
DIP, model PTV Visum

9.2 Potvrdenie správnosti údajov

Podpisom potvrdzujeme, že údaje uvedené v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v dotknutom území, žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nebola vedome vynechaná alebo zanedbaná.

V Žiline, 20.01.2020

V Žiline, 20.01.2020

Spracovateľ zámeru:

Zástupca navrhovateľa:

.....

doc. Ing. Daniela Ďurčanská, CSc.

spracovateľ zámeru

.....

prof. Ing. Josef Vičan, CSc.

prorektor pre rozvoj UNIZA