

# Stavebný objekt Heliport v lokalite Ružinov

## ZÁMER

podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



NAVRHOVATEĽ



Univerzitná nemocnica Bratislava  
Pažítková 4  
821 01 Bratislava

ZHOTOVITEĽ



ENVICONSULT

ENVICONSULT, spol. s r.o.  
Obežná 7  
010 08 Žilina

**AUGUST 2018**

# OBSAH

	<b>POUŽITÉ SKRATKY</b>	1
<b>I</b>	<b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI</b>	2
1	NÁZOV	2
2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	2
3	SÍDLO	2
4	OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	2
5	KONTAKTNÁ OSOBA	2
<b>II</b>	<b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE</b>	
1	NÁZOV	3
2	ÚČEL	3
3	UŽÍVATEĽ	3
4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
6	PREHĽADNÁ SITUÁCIA	5
7	TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY	6
8	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	6
9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	14
10	CELKOVÉ NÁKLADY	14
11	DOTKNUTÁ OBEC	14
12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ	14
13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	15
14	POVOĽUJÚCI ORGÁN	15
15	REZORTNÝ ORGÁN	15
16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	15
17	VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	15
<b>III</b>	<b>ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA</b>	
1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	17
1.1	GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	17
1.2	HORNINOVÉ PROSTREDIE	17
1.3	KLIMATICKÉ POMERY	18
1.4	VODA	20
1.5	PÔDA	21
1.6	BIOTA	21
1.7	CHRÁNENÉ ÚZEMIA	22
2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA KRAJINY, SCENÉRIA	23

2.1	ŠTRUKTÚRA KRAJINY A VYUŽITIE ÚZEMIA	23
2.2	PRVKY SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY	23
<b>3</b>	<b>OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA</b>	<b>23</b>
3.1	OBYVATEĽSTVO	23
3.2	SÍDLA	25
3.3	PRIEMYSEL	25
3.4	POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO	26
3.5	SLUŽBY	27
3.6	INFRAŠTRUKTÚRA	27
3.7	REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH	29
3.8	KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	29
3.9	ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY ÚZEMIA, PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY	30
<b>4</b>	<b>SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA</b>	<b>30</b>
4.1	OVZDUŠIE	30
4.2	HLUK	32
4.3	HORNINOVÉ PROSTREDIE	32
4.4	POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	33
4.5	PÔDY	34
4.6	SKLÁDKY	34
4.7	RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO	34
4.8	ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A PRE ČLOVEKA	34
4.9	SYNTÉZA HODNOTENIA SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV POSUDZOVANEJ LOKALITY	35
<b>IV</b>	<b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE</b>	
<b>1</b>	<b>POŽIADAVKY NA VSTUPY</b>	<b>36</b>
1.1	PÔDA	36
1.2	NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE	36
1.3	VODA	36
1.4	OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE	36
1.5	DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA	37
1.6	NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY	37
<b>2</b>	<b>ÚDAJE O VÝSTUPOCH</b>	<b>37</b>
2.1	ZDROJE ZNEČIŠŤOVANIA OVZDUŠIA	37
2.2	ODPADOVÉ VODY	37
2.3	ODPADY	38
2.4	HLUK A VIBRÁCIE	38

2.5	ZDROJ ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU	41
2.6	INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, VYVOLANÉ INVESTÍCIE	41
<b>3</b>	<b>ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE</b>	<b>41</b>
3.1	POSÚDENIE VPLYVOV NA OBYVATEĽSTVO	41
3.2	PRÍRODNÉ PROSTREDIE	42
3.3	VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX	44
<b>4</b>	<b>HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK</b>	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>PREDPOKLADANÝ VPLYV PRESAHUJÚCI ŠTÁTNE HRANICE</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT)</b>	<b>49</b>
<b>12</b>	<b>POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI</b>	<b>49</b>
<b>13</b>	<b>ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV</b>	<b>51</b>
<b>V</b>	<b>POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI</b>	<b>53</b>
<b>VI</b>	<b>MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA</b>	<b>55</b>
<b>VII</b>	<b>DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU</b>	<b>59</b>
<b>VIII</b>	<b>MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU</b>	<b>61</b>
<b>IX</b>	<b>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV</b>	<b>61</b>

## POUŽITÉ SKRATKY

EIA	Environmental Impact Assessment (posudzovanie vplyvov na životné prostredie)
FATO	Final approach and takeoff area (plocha konečného priblíženia a vzletu)
HEMS	Helicopter Emergency Medical Service
TLOF	Touchdown and lift-off area (odpúťavacia a dosadacia plocha pre pristátie)
MDVRR	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja
MsÚ	Mestský úrad
MŽP	Ministerstvo životného prostredia
OAIM	Oddelenia anestéziológie a intenzívnej medicíny
OÚ	Obvodný úrad
PD	Poľnohospodársky dvor
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond
UNB	Univerzitná nemocnica Bratislava
ÚPN	Územný plán
VFR	Visual flight rules (pravidlá let za viditeľnosti)
VZZS	Vrtuľníková záchranná zdravotná služba
ZŠ	Zimný štadión
ŽP	Životné prostredie

# I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## 1 NÁZOV

Univerzitná nemocnica Bratislava

## 2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

31813861

## 3 SÍDLO

Pažitková 4, 821 01 Bratislava

## 4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Juraj Kovács, MBA  
číslo tel.  
email:

generálny riaditeľ  
+421 2 48234 645  
[generalny.riaditel@unb.sk](mailto:generalny.riaditel@unb.sk)

MUDr. Tomáš Heger, PhD., MHA  
číslo tel.  
email:

medicínsky riaditeľ  
+421 2 48234 353  
[medicinsky.riaditel@unb.sk](mailto:medicinsky.riaditel@unb.sk)

Ing. Vladimír Kocúrek  
číslo tel.  
email:

ekonomický riaditeľ  
+421 2 48234 645  
[riaditel.ekonomicky@unb.sk](mailto:riaditel.ekonomicky@unb.sk)

MUDr. Marta Hájková, CSc., MHA  
číslo tel.  
email:

námestník pre zdravotnú starostlivosť Nemocnica  
Ružinov  
+421 2 48234 201  
[marta.hajkova@ru.unb.sk](mailto:marta.hajkova@ru.unb.sk)

## 5 KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANREJ ČINNOSTI

Ing. Jana Kišková  
číslo tel.  
email:

projektový manažér  
+421 903 627 744  
[jana.kiskova@health.gov.sk](mailto:jana.kiskova@health.gov.sk)

Miesto na konzultácie:  
Nemocnica Ružinov  
Ružinovská 6  
826 06 Bratislava

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

### 1 NÁZOV

Stavebný objekt Heliport v lokalite Ružinov

### 2 ÚČEL

Predmetom navrhovanej činnosti je vybudovanie vyvýšeného heliportu vedľa objektu, kde je situované centrálné prijímacie oddelenie (Urgent) pre vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu (ďalej len VZZS, v medzinárodnom styku sa využíva skratka HEMS) v areáli nemocnice Ružinov, ktorá je súčasťou Univerzitnej nemocnice Bratislava.

### 3 UŽÍVATEĽ

Užívateľom stavby je Univerzitná nemocnica Bratislava.

### 4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Posudzovaná investičná akcia predstavuje výstavbu nového vyvýšeného heliportu, ktorý bude vybudovaný vedľa objektu centrálného prijímacieho oddelenia (Urgent). Prepojenie heliportu a Urgentu bude zabezpečovať spojovací mostík s dĺžkou cca 8 m. Odtiaľ bude pacient vo vnútorných priestoroch transportovaný na príslušné oddelenie. V dôsledku vybudovania heliportu dôjde k stavebným úpravám aj na objekte Urgentu.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je činnosť zaradená do kapitoly 13 – Doprava a telekomunikácie:

- a) položka 12 Výstavba letísk s hlavnou vzletovou a pristávacou dráhou s dĺžkou do 2100 m zaradená do časti B – zisťovacie konanie.

Investor požiadal príslušný orgán OÚ Odbor starostlivosti o ŽP v Bratislave v zmysle zákona 24/2006 Z.z. o upustenie od požiadavky variantného riešenia stavby. OÚ v Bratislave listom č. OU-BA-OSZP3-2018/057887/AHU/II-EIA zo dňa 16.05.2018 súhlasil s upustením od variantného riešenia posudzovanej činnosti.

Počas spracovania predmetného zámeru a ďalších činností súvisiacich s nárokmi na dodatočné stavebné úpravy objektu Urgentu bol navrhnutý ďalší variant umiestnenia heliportu južne od pôvodne navrhovaného, pri dodržaní všetkých bezpečnostno-technických a prevádzkových parametrov daných pre takýto typ heliportu. **Z uvedeného vyplýva, že predkladaný zámer obsahuje hodnotenie dvoch rovnocenných variantov – Pôvodný variant pri objekte ZŠ V. Dzurilla je označený ako variant A, novonavrhovaný situovaný južnejšie je označený ako variant B.**

### 5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Bratislavský  
Okres: Bratislava II  
Obec: Bratislava, mestská časť Ružinov  
Kataster: Ružinov

Parcely: výstavba heliportu vo variante A ako aj inžinierskych sietí súvisiacich s navrhovanou stavbou bude situovaná na pozemkoch: 15294/20, 15294/26, 15294/42, 15294/49, 15294/51, 15294/189, 15294/190, 15294/191. Všetky pozemky sú vo vlastníctve Slovenskej republiky.

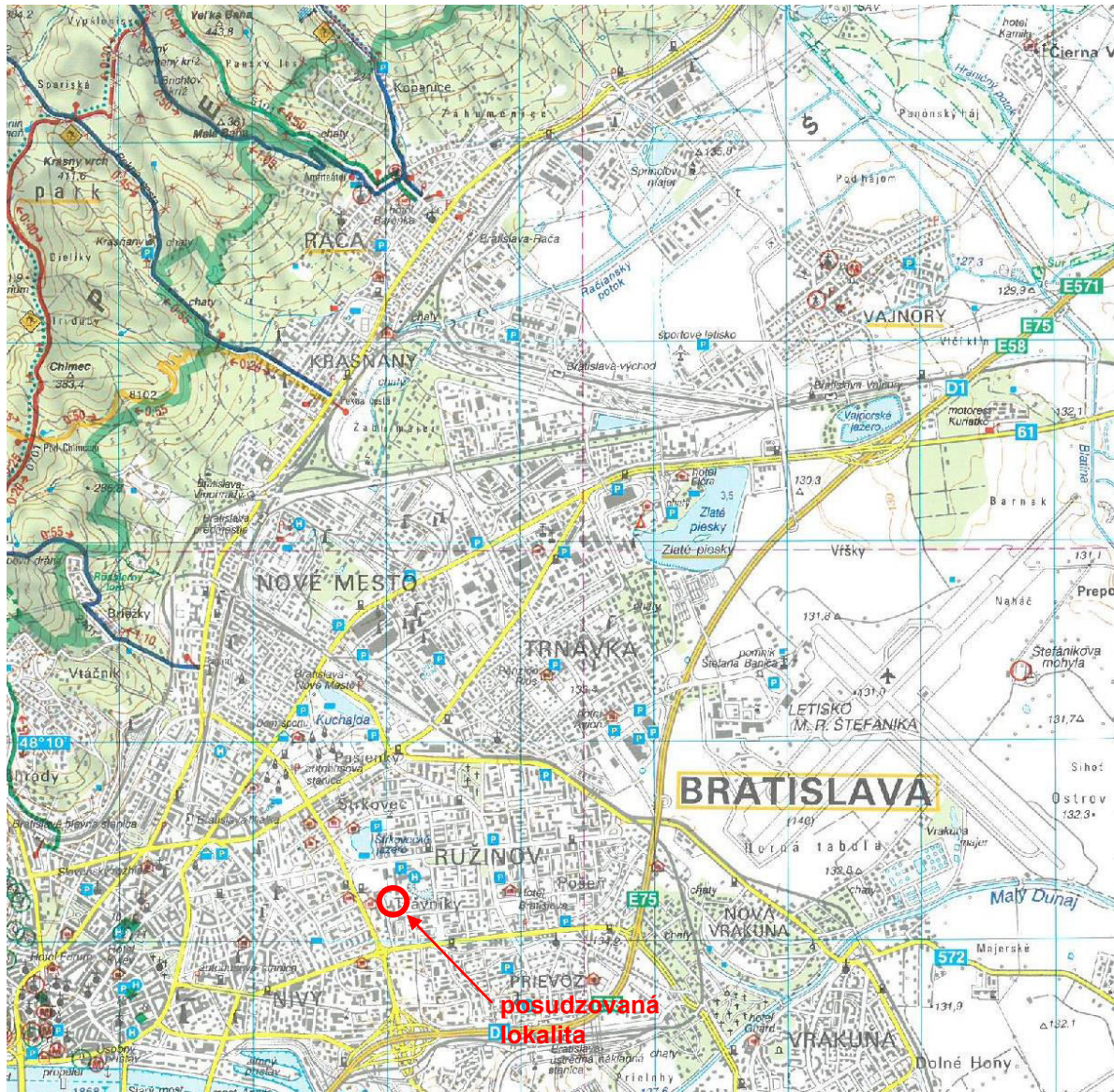
výstavba heliportu vo variante B ako aj inžinierskych sietí súvisiacich s navrhovanou stavbou bude situovaná na pozemkoch: 15294/42, 15294/212, 15294/206, 15294/191. Všetky pozemky sú vo vlastníctve Slovenskej republiky.

Riešené územie nemocnice Ružinov, ktorá je súčasťou Univerzitnej nemocnice Bratislava je v širšom centre hlavného mesta Bratislava, na severozápadnom okraji mestskej časti Ružinov. Areál nemocnice sa nachádza v území s polyfunkčným využitím, kde sa prelínajú prvky občianskej vybavenosti bývania a dopravy. Samotná lokalita, kde je navrhovaný heliport je umiestnená v západnej časti areálu nemocnice. Pozemok pre heliport vo variante 1 je zo severu vymedzený areálom a prevádzkovým objektom zimného štadióna Vladimíra Dzurillu, z východu objektom Urgentu, z juhu nájazdovej rampy ku Urgentu a zo západu prevažne voľnou plochou, ktorú tvorí lokálna vegetácia zložená zo vzrastlej náletovej drevinnej vegetácie, ktorá pokračuje až ku objektom Bratislavskej teplárenskej, a.s. a administratívne objektu Rosum, s.r.o. Lokalita pre variant B je od variantu A odsadená južným smerom cca o 27 m. Najbližšie obytné objekty sa nachádzajú severne od pozemku kde bude umiestnený heliport vo vzdialenosti cca 212 m od variantu A a cca 239 m od variantu B. Jedná sa o 8-podlažné panelové bytové domy na Komárnickej ulici. Ďalšie bytové domy sa nachádzajú južne na Nezábudkovej ulici cca 310 m od okraja predmetného pozemku variantu A a cca 283 m od variantu B. Okrem toho sa v prevádzkovej časti ZŠ V. Dzurillu nachádzajú dve bytové jednotky zamestnancov ZŠ.



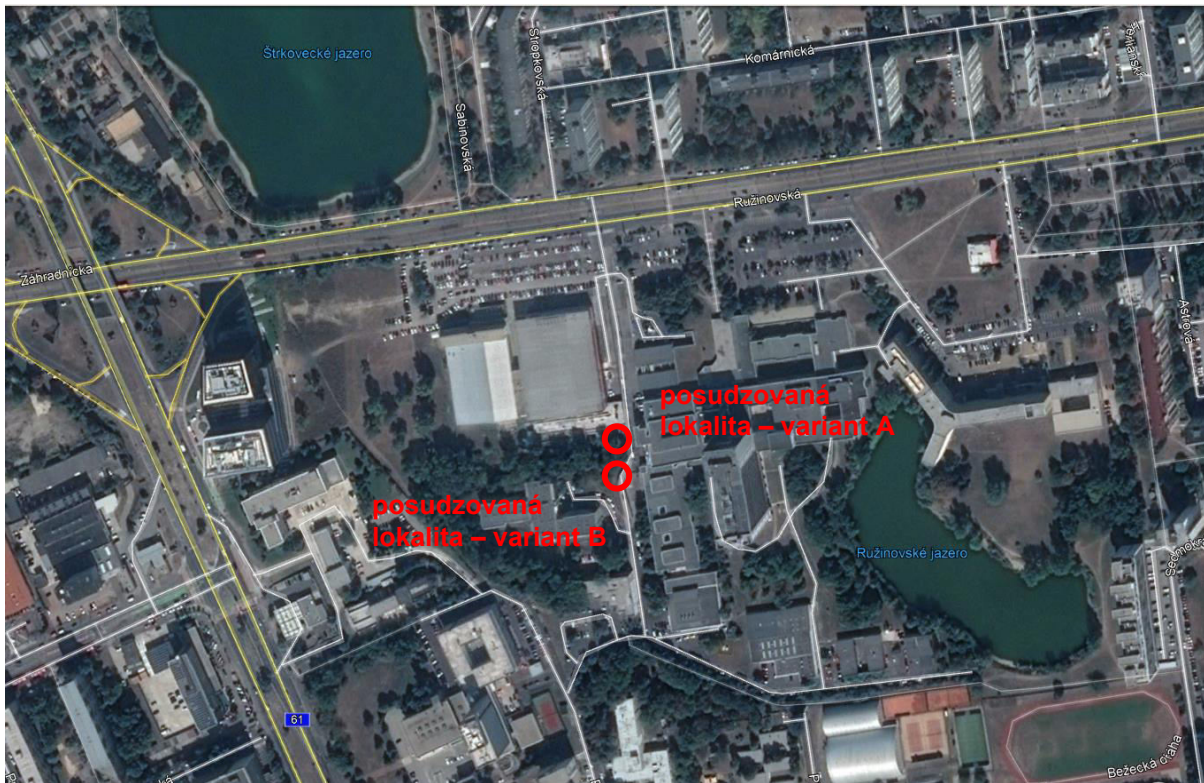
## 6 PREHLÁDNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Mapa v mierke 1: 50 000



Zdroj: Turistická mapa SR (výrez), 2017





Zdroj: Google Earth, 2017

## 7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný termín zahájenia výstavby: 8/2019  
Predpokladaný termín ukončenia výstavby: 4/2020

## 8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom posudzovania je vyvýšený heliport VZZS navrhovaný v nadväznosti na objekt Urgentu, ktorý spĺňa kritéria pre zisťovacie konanie. Vzhľadom k tomu, že stavba heliportu je úzko naviazaná na hlavný objekt Urgentu, ktorý prejde čiastočnou rekonštrukciou, uvádzame stručný popis hlavnej stavby, vrátane sprievodných objektov. Uvedená rekonštrukcia je súčasťou rozsiahlejšej úpravy viacerých objektov nemocnice Ružinov a budú predmetom samostatného projektu.

Navrhovaný heliport v oboch variantoch sa nachádza na pozemku vo vlastníctve Univerzitnej nemocnice Bratislava na západnom okraji areálu nemocnice Ružinov a nadväzuje na objekt Urgentu.

### **Variant A**

Nadzemná časť heliportu čiastočne zasahuje nad prevádzkový objekt zimného štadióna V. Dzurillu.

Objekt heliportu predstavuje samostatne stojaci objekt železobetónovej konštrukcie s parametrami danými príslušnými technickými predismi (priemer ŽB kruhu 21,0 m,

s oceľovými bezpečnostnými skružkami priemer až 28,0 m, výška 11,8 m nad úrovňou priľahlého terénu (teda +7,50 =142,700), s prepojením spojovacou lávkou s objektom UNB. Zaústenie heliportu do objektu Urgentu sa predpokladá v úrovni 3.nadzemného podlažia (+2, teda +7,400 =142,600). V súčasnosti sa v polohe oproti plánovanému heliportu nachádza ukončenie komunikačnej vertikály so strojovňami výťahov a s prístupom do strojovni vzduchotechniky KOS - komplexu operačných sál. Situovanie heliportu predpokladá spojovaciu lávku v dĺžke len cca 8,0 m.

V rámci návrhu rekonštrukcie a modernizácie sa uvažuje s úpravou priestorov na +2 pre vstupnú halu, technickú miestnosť, sprístupnenie haly zvýšením dojazdu výťahov pre prepojenie heliportu s KOS na úrovni +1, urgentným príjmom a popáleninovým oddelením na úrovni +0 a s technickými prevádzkami na úrovni -1.

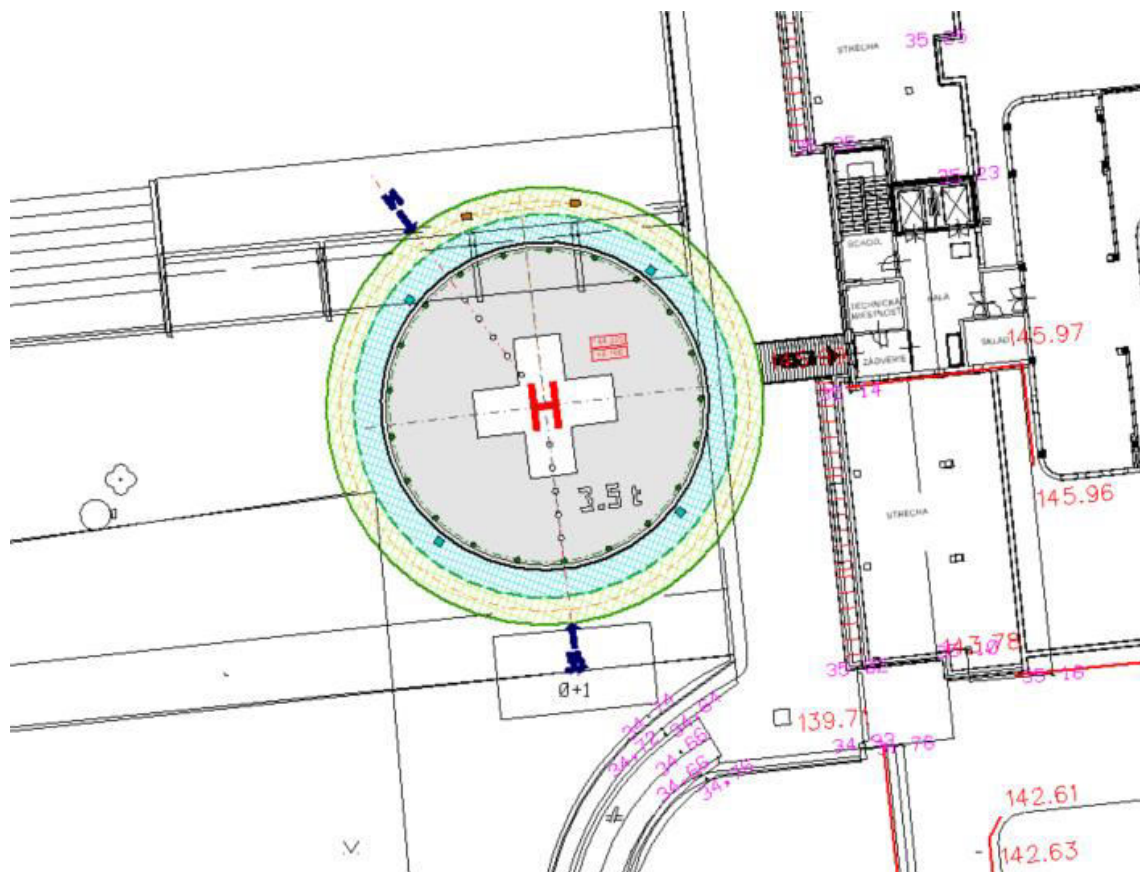
V nadväznosti na zriadenie heliportu sa okrem nevyhnutných technických úprav v úrovni +2, dostavby v rámci zámeru rekonštrukcie a modernizácie v úrovni +1 a +0, predpokladajú nevyhnutné technické úpravy aj v úrovni 1.podzemného podlažia (-1, teda -3,300 =131,900) úprava zaústenia výťahov, potrebné technické a skladové zázemie.

#### Technické parametre heliportu – variant A

- Riešenie uvažuje so zachovaním krátkej prístupovej vzdialenosti (do 10m)
- LDCH s celkovou nadstavbou
- Výška heliportu 144,3m n.m. (+9,1m)
- Napojenie prístupovej lávky na UNB „o poschodie vyššie“ vo výške od 143,6m n.m (+8,4m) do 144,2m n.m., (+9,0m)
- Vzdialenosť hrany heliportu od budovy 9m
- Sklon prístupovej lávky 1:12
- Uhol zvierajúci osi vzletových a približovacích rovín 150°

#### Kritické limity pre prekážkové roviny Variantu A:

- Výšková časť budovy UNB
- Zimný štadión Vladimíra Dzurilla – juhovýchodný roh



**Obr. 1** Situovanie heliportu – variant A (zdroj: LETECKO – PREVÁDZKOVÉ A STAVEBNO – TECHNICKÉ POSÚDENIE HELIPORTU UNB BRATISLAVA – RUŽINOV PRE VRTUĽNÍKOVÚ ZDRAVOTNÚ ZÁCHRANNÚ SLUŽBU, Prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., 05/2018)

### **Variant B**

Heliport predstavuje samostatne stojaci inžiniersky objekt železobetónovej konštrukcie s parametrami danými príslušnými technickými predpismi: priemer ŽB kruhu 21,0m (s oceľovými bezpečnostnými skružkami do priemeru 28,0m), výška 12,8m nad úrovňou príľahlého terénu (teda +9,300 =144,500), zároveň so stužujúcou skružkou umožňujúcou podjazd so svetlou výškou 4,8m voči ŽB stúpavej rampovej komunikácii. Heliport má charakter skeletovej konštrukcie, so štvoricou stojok obkročmo nad oblúkovú rampou s prepojením spojovacou lávkou s objektom UNB v sklone max.1/12.

Zaústenie heliportu do objektu UNB, bloku „D“ vyžaduje zriadenie technického a komunikačného priestoru nadstavby kliniky popálenín (lôžkové oddelenie neurochirurgie /24L) v úrovni 3.nadzemného podlažia (+2, zvýšená úroveň +8,700 =143,900).

V súčasnosti sa v polohe oproti plánovanému heliportu nachádza len dvojpodlažný blok „D“ (v úrovni -1, +0) s vnútorným schodiskom bez výťahu, ktorého nadstavba lôžkového oddelenia v úrovni +1 vytvára potrebu doplnenia komunikačnej vertikály o dvojicu lôžkových výťahov. Komunikačná vertikála bude vyúsťovať do úrovne +2.

V súvislosti so zaústením heliportu a zároveň potrebou rozšírenia urgentného príjmu a lôžkovej kapacity sa uvažuje s rozšírením KOS o prístavbu štyroch operačných sál a s vytvorením lôžkového oddelenia s kapacitou 24L v úrovni 2.nadzemného podlažia (+1, teda +3,700 =138,900). Rozhranie nadstavby lôžkového oddelenia a rozšírenia operačných sál poskytuje vhodný priestor pre dispozičnú návaznosť na komplex operačných sál aj urgentný príjem.

V rámci návrhu rekonštrukcie a modernizácie je nevyhnutné zriadenie komunikačných priestorov na úrovni +2 pre vstupné zádverie, halu, technickú miestnosť s výhľadom na heliport, dvojicu výťahov pre prepojenie heliportu s KOS na úrovni +1, urgentným príjmom a popáleninovým oddelením na úrovni +0 a s technickými prevádzkami na úrovni -1. Náväznosť heliportu na komunikačnú nadstavbu sa predpokladá spojovaciu lávku v dĺžke cca 9,0m.

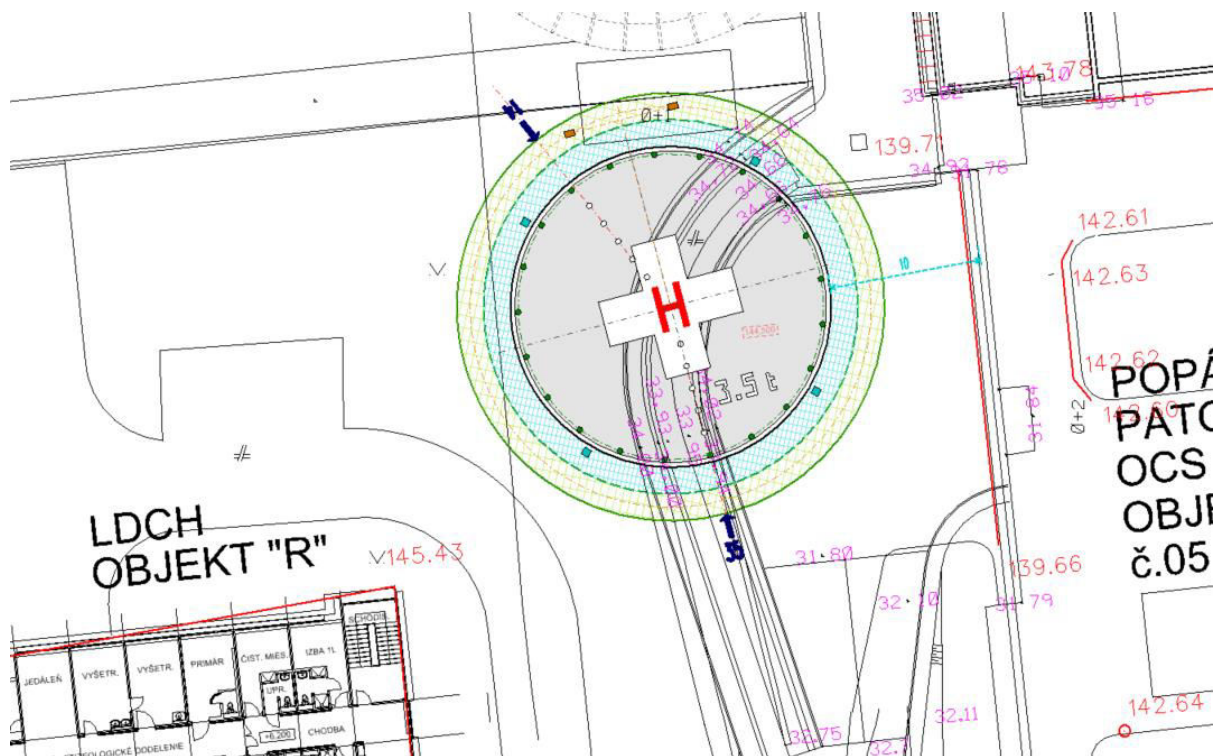
V náväznosti na zriadenie heliportu sa okrem nevyhnutných technických úprav v úrovni +2, dostavby v rámci zámeru rekonštrukcie a modernizácie v úrovni +1 a +0, predpokladajú nevyhnutné technické úpravy aj v úrovni 1.podzemného podlažia (-1, teda -3,300 =131,900) úprava zaústenia výťahov, potrebné technické a skladové zázemie

Technické parametre heliportu – variant B

- Riešenie uvažuje so zachovaním krátkej prístupovej vzdialenosti (do 10m)
- Vzdialenosť hrany heliportu od budovy do 10m
- Výška heliportu 144,5m n.m. (+9,3m)
- Možný sklon prístupovej lávky od 1:12 do 1:50 podľa riešenia napojenia na budovu
- Uhol zvierajúci osi vzletových a približovacích rovín 156°

Kritické limity pre prekážkové roviny Variantu B:

- Výšková časť budovy UNB
- LDCH – východné krídlo



**Obr. 2 Situovanie heliportu – variant B (zdroj: LETECKO – PREVÁDZKOVÉ A STAVEBNO – TECHNICKÉ POSÚDENIE HELIPORTU UNB BRATISLAVA – RUŽINOV PRE VRTULNÍKOVÚ ZDRAVOTNÚ ZÁCHRANNÚ SLUŽBU, Prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., 05/2018)**

Okrem obmedzení vyplývajúcich z požiadaviek leteckých predpisov bude potrebné zabezpečiť dostatočnú svetlú výšku (*prejazdny profil*) pod heliportom minimálne 4,2 m, optimálne 4,8 m.



Navrhovaný vyvýšený heliport v oboch variantoch pre vrtuľníky VZZS sa stane neoddeliteľnou súčasťou komplexu a rieši hladký presun transportovaných pacientov na jednotlivé operačné sály prepojením mostíkom a vo vnútorných priestoroch Urgentu navrhovaným vnútorným výťahom na ďalšie riešenie.

V súčasnosti vrtuľník VZZS využíva voľnú zatrávenú plochu pri parkovisku vedľa Ružinovskej ulice s potrebou ďalšieho presunu pacientov sanitným vozidlom do príslušných oddelení. Z hľadiska logistického ako aj bezpečnostného nie je súčasný stav vyhovujúci.

## PREVÁDZKOVÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE HELIPORTU

Návrh vyvýšeného heliportu v areáli nemocnice Ružinov vychádza z dokumentácií „Letecko – prevádzkové a stavebno – technické posúdenie heliportu UNB Bratislava – Ružinov pre Vrtuľníkovú zdravotnú záchrannú službu“, (Prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., 05/2018) a „Vyhľadávacia štúdia pre umiestnenie heliportu pre vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu pre Univerzitnú nemocnicu Bratislava – Nemocnicu Ružinov“ (Prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., Žilina, 01/2018). Uvedené dokumentácie reflektujú na požiadavky návrhu Prílohy L-14 Letiská, II. Zväzok, Heliporty leteckej záchrannej služby“. V rozsahu obmedzení stanovených systémom prekážkových rovín a plôch musí byť posúdenie rešpektované aj v ďalších častiach projektovej dokumentácie vrtuľníkového letiska nemocnice Ružinov.

### Rozmery letiska a súvisiace informácie (platí pre obidva varianty)

Rozmery heliportu boli stanovené na základe rozmerov kritického typu vrtuľníka Eurocopter AS 365 N2 Dauphin 2 s celkovou dĺžkou 13,73 m. V zmysle stanoviska DÚ SR 06032/2017/OLST-002 z 15.1.2017 boli rozmery FATO/TLOF stanovené ako 1,5 D, kde D je najväčší rozmer vrtuľníka, ktorý bude heliport využívať. Šírka bezpečnostnej plochy je min. 3 m alebo 0,25 D. Rozmery vrtuľníkov ktoré je v súčasnosti používané pre vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu (Agusta A 109 K2, Bell 429 a/alebo Agusta GrandNew sú menšie.

Pre letisko sú stanovené tieto údaje:

- a) Typ heliportu – vyvýšený heliport, verejný
- b) Odpúťacia a dosadacia plocha (TLOF) je totožná s plochou konečného priblíženia (FATO)
  - tvar kruhu o priemere 21,0 m
  - sklon – jednostranný 1,0 % (vrátane bezpečnostnej plochy) meraný kolmo na pozdĺžnu os prístupovej lávky
  - únosnosť – 3 500 kg/0,55 MPa
- c) FATO určené pre prevádzku vrtuľníkov výkonnostnej triedy 1
  - priblíženie - neprístrojové
  - hlavný smer priblíženia 35 (pre podmienky VFR – deň/noc)
  - vedľajší smer priblíženia 14 (pre podmienky VFR – deň/noc)
- d) Bezpečnostná plocha BP
  - medzikružie priľahlé k FATO o šírke 3,5 m (celkový priemer je 28,0 m), vnútorná polovica z rozmeru BP, t.j. 1,75 m je navrhnutá pre dynamické zaťaženie kritickým typom vrtuľníka; vonkajšia polovica BP je únosná pre zaťaženie 200 kg
  - povrch – oceľová mreža
  - sklon - 1 % - rovnaký ako na TLOF/FATO
- e) Rolovacie dráhy – nezriadené

- f) Odbavovacia plocha - nezriadená
- g) Predpolie – nezriadené
- h) Vizualne navigačné prostriedky
  - identifikačná značka druhu letiska - písmeno **H** bielej farby
  - FATO – nezriadené
  - postranná značka TLOF – neprerušovaná biela čiara o šírke 0,3 m umiestnená na okraji TLOF
  - značky bezpečnostnej plochy – neprerušovaná červená čiara o šírke 0,3 m na prístupe k heliportu vo vzdialenosti 14,0 m od stredu heliportu
  - značka názvu heliportu – nezriadená
  - značka maximálnej povolenej hmotnosti – 3,5 t vyznačená vpravo od osi v smere hlavného a vedľajšieho priblíženia
  - značenie navedenia na heliport – šípka o dĺžke 6,2 m a šírke 0,5 m v smere hlavného a vedľajšieho priblíženia (značenie je kombinované so svetelnou sústavou navedenia na heliport)
  - svetelná sústava pre postupy priblíženia – nezriadené
  - svetelná sústava TLOF - 21 zapustených návestidiel vydávajúcich stále svetlo zelenej farby; svietivosť je regulovaná v troch stupňoch a to 100 %, 30 % a 10 % svietivosti
  - svetelná sústava navedenia na heliport - 5 zapustených návestidiel v hlavnom smere a 5 zapustených návestidiel vo vedľajšom smere priblíženia vydávajúce stále svetlo premenlivej bielej farby, ktoré sú rozmiestnené s rozstupom 1,5 m
  - zostupová sústava A-PAPI
  - ukazovateľ smeru vetra – osvetlený pre nočnú prevádzku umiestnený na streche núdzového schodiska situovaného na severnej strane objektu chirurgického pavilónu
  - vizualne prostriedky na značenie prekážok – svetelnými prekážkovými návestidlami malej svietivosti typu A budú označené objekty posúdené ako prekážky aj keď nebudú presahovať nad prekážkové roviny.
- i) Prekážky – Nad približovacie roviny a roviny stúpania po vzlete nezasahujú žiadne prekážky.

#### **Plocha konečného priblíženia a vzletu (FATO) a vzletová a dosadacia plocha (TLOF)**

Vzletová a dosadacia plocha a plocha konečného priblíženia a vzletu sú identické. Priemer FATO nie je menší ako 1,5-násobok celkovej dĺžky kritického typu vrtuľníka a je 21,0 m. FATO má tvar kruhu. Celková dĺžka kritického typu vrtuľníka Eurocopter AS 365 N2 Dauphin 2 je 13,73 m.

Sklon FATO je jednostranný s hodnotou 1,0 % meraný kolmo na pozdĺžnu os prístupovej lávky. Navrhovaná únosnosť FATO 3,5 t vyhovuje prevádzke vrtuľníkov, ktoré budú heliport využívať. Pri navrhovaní, boli zohľadnené aj dodatočné zaťaženia personálom, snehom, protipožiarnym zariadením, atď

Povrch plochy konečného priblíženia a vzletu je tvorený hliníkovými profilmi a je:

- a) odolný voči účinkom prúdu vzduchu od rotora
- b) nevykazuje nerovnosti, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali vzlet alebo pristátie vrtuľníkov
- c) má dostatočnú únosnosť pre prípad prerušeného vzletu vrtuľníka.

**Bezpečnostná plocha**

- Plocha konečného priblíženia a vzletu je obklopená bezpečnostnou plochou.
- Bezpečnostná plocha siaha za okraj plochy konečného priblíženia a vzletu do vzdialenosti 3,5 m. Bezpečnostná plocha má tvar medzikružia. Celkový priemer bezpečnostnej plochy je 28,0 m.
- Na bezpečnostnej ploche nie sú umiestnené žiadne pevné objekty s výnimkou svetelnej sústavy TLOF a svetiel pre plošné osvetlenie heliportu ktoré sú umiestnené na lámacích spojkách a APAPI, ktorých výška nepresahuje 40 cm a zároveň nepresahujú rovinu začínajúcu vo výške 25 cm nad okrajom FATO a stúpajúcu smerom von od okraja FATO so sklonom 5%. Počas prevádzky vrtuľníkov sa na bezpečnostnej ploche nesmú nachádzať žiadne mobilné prostriedky.
- Výška svetiel pre plošné osvetlenie nie je väčšia ako 5 cm a sú umiestnené pozdĺž okraja FATO.
- Sklon povrchu bezpečnostnej plochy je jednostranný, je kolmý na pozdĺžnu os prístupovej lávky a je rovnaký ako sklon TLOF/FATO 1,0 %.
- Bezpečnostná plocha priľahlá ku TLOF/FATO výškovo nadväzuje na FATO a je schopná znášať zaťaženie od vrtuľníkov, ktoré budú heliport využívať bez toho, aby došlo k poškodeniu konštrukcie.

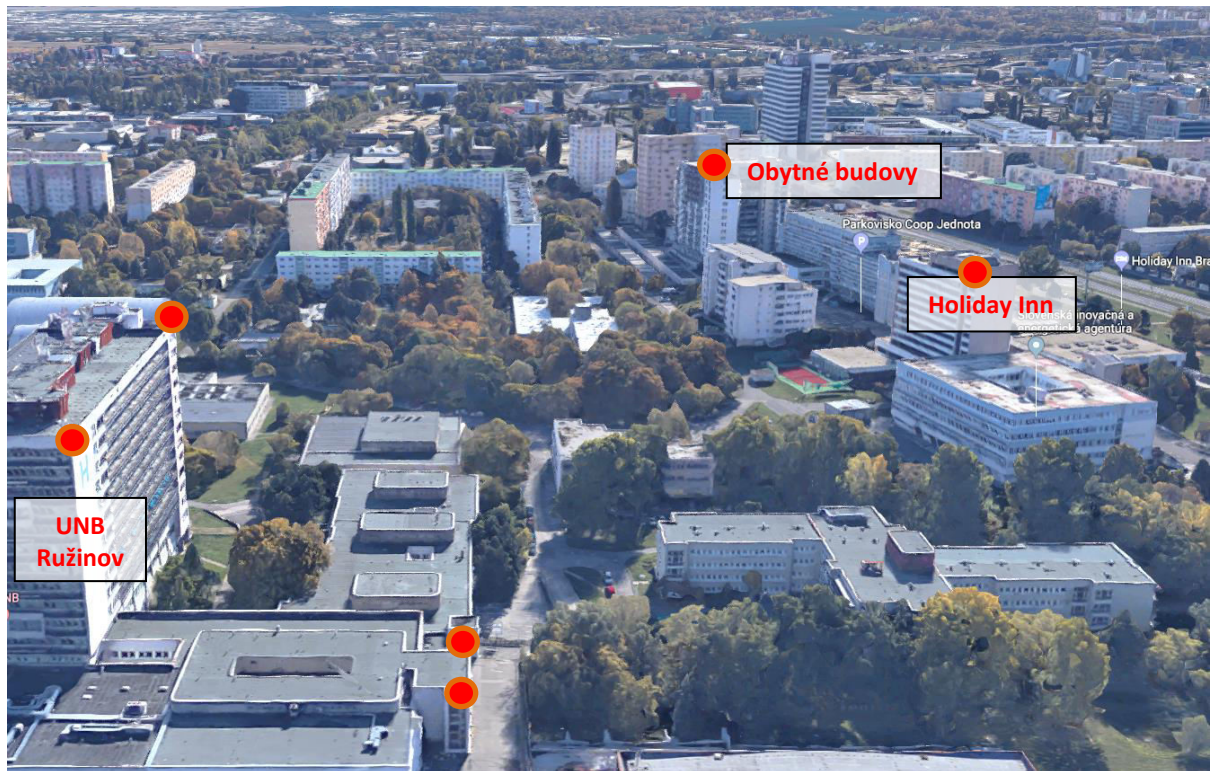
**Rolovacie dráhy pre vrtuľníky – nezriadené****Odbavovacie plochy – nezriadené****Kritické objekty**

Z hľadiska prekážkovej situácie je objekt v okolí UNB veľmi stiesnený, urbanizovaný výškovými budovami čo pre situovanie budúceho heliportu predstavuje značné obmedzenia. Kritickými objektmi pre hlavný smer priblíženia 35 sú výšková budova Univerzitnej nemocnice Bratislava – Nemocnica Ružinov, budova Holiday Inn a výškové obytné budovy na medzi ulicami Bajkalská a Pažitková.

Výšková budova nemocnice UNB Bratislava - Ružinov určuje vzdialenosť heliportu, okraja FATO - min. 50 m od pozdĺžnej fasády výškovej budovy, vo vzťahu k prechodovej ploche. Budova hotela Holiday Inn je obmedzením pre roviny stúpania po vzlete/približovacie roviny pre smer hlavného priblíženia na heliport. Budova hotela Holiday Inn je zároveň kritickým obmedzením pre uhol roztvorenia medzi oboma rovinami stúpania po vzlete/približovacími prekážkovými rovinami.

Tieto objekty sa odporúčajú označiť prekážkovými návestidlami malej svietivosti typu B.





Obr. 3 Kritické objekty - smer pre priblíženie „zo severu“

Z hľadiska prekážkovej situácie sú kritickými objektmi pre hlavný smer priblíženia 14 výšková budova nemocnice UNB Bratislava – Ružinov a ZŠ Vladimíra Dzurilla. Tieto objekty odporúčame označiť prekážkovými návěstidlami malej svetivosti typu B.



Obr. 4 Kritické objekty - smer pre priblíženie „z juhu“

## NAPOJENIE NA INŽINIERSKE SIETE

Heliport vyžaduje novú prípojku elektrickej energie pre účely bezpečnostného osvetlenia a ohrevu Odpútačnej a dosadacej plochy počas zimného obdobia. Potreba elektrickej energie bude pokrytá z jestvujúcich rozvodov objektu urgentu.

Pre heliport bude slúžiť iba samostatný prívod požiarnej vody. Požiarne zabezpečenie bude umiestnené v objekte urgentu, kde budú umiestnené 2 hadice a penotvorný roztok. Prevádzkový tlak a dodávka penotvorného roztoku bude zabezpečená samostatným čerpadlom zálohovaným z centrálného náhradného zdroja elektrickej energie nemocnice.

## 9 ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Prevádzku heliportu v priestoroch nemocnice Ružinov je potrebné hodnotiť v kontexte celkových potrieb nemocnice v oblasti efektívneho prepojenia operačných sál s dopravenými pacientmi. Súčasný stav kedy prevoz vrtuľníkom VZZS sa realizuje na voľnej trávinatej ploche pri parkovisku pri Ružinovskej ulici nie je vhodný a pre ďalší prevoz pacientov je potrebná sanitka. Výstavbou heliportu vedľa objektu urgentu sa tento problém zefektívni tým, že privezený pacient bude okamžite premiestnený na mobilné lôžko a krátkym premostením bude premiestnený priamo na požadovanú operačnú sálu, čo skráti čas na prevoz aj o niekoľko minút. Aj takáto úspora času môže v niektorých prípadoch znamenať záchranu ľudského života.

Stavba nemá taký charakter, ktorý by pre životné prostredie znamenal zvýšené riziko. Posudzovaný heliport bude slúžiť výhradne pre záchranné zložky. Po prevoze pacientov budú vrtuľníky presunuté na svoju základňu v areáli letiska Bratislava. Súčasná podmienka pre pristávanie vrtuľníkov nie sú vyhovujúce ani z hľadiska bezpečnosti leteckej prepravy, pretože sa využíva voľná trávnatá plocha nemá predpísané bezpečnostné prvky, čo najmä v čase nepriaznivého počasia vyvoláva zvýšené nároky na pristávacie aj odletové manévry, navyše v zastavanom území.

Čo sa týka ovplyvnenia okolia posudzovanej lokality, predpokladá sa pokračovanie doterajších vplyvov najmä v oblasti hlukového zaťaženia. Podotýkame však, že sa jedná o veľmi nepravidelné lety. Vo všeobecnosti sa na VZZS reaguje oveľa zhovievavejšie vzhľadom na prepojenie so záchranou ľudských životov.

## 10 CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové náklady na výstavbu predstavujú cca 1 mil. €

## 11 DOTKNUTÁ OBEC

Bratislava, mestská časť Ružinov

## 12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Bratislavský samosprávny kraj

### **13 DOTKNUTÉ ORGÁNY**

Okresný úrad Bratislava - odbor starostlivosti o životné prostredie  
Okresný úrad Bratislava - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií Bratislava  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava  
Letecký úrad SR, Bratislava  
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Bratislava  
Okresný úrad Bratislava - odbor krízového riadenia

### **14 POVOĽUJÚCI ORGÁN**

Mesto Bratislava, mestská časť Ružinov  
Dopravný úrad

### **15 REZORTNÝ ORGÁN**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

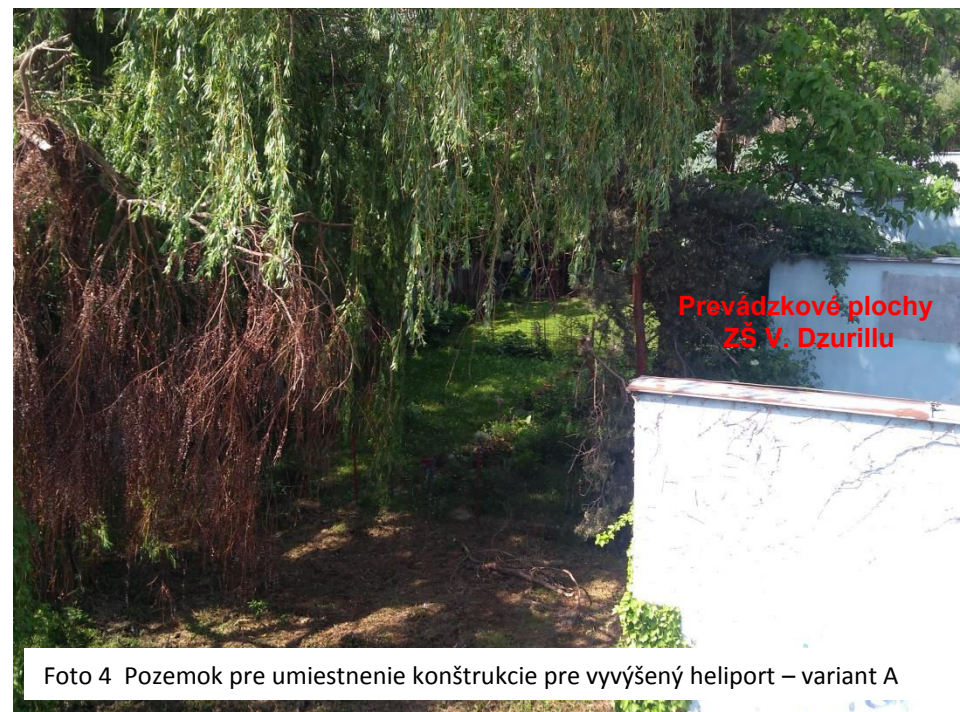
### **16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**

Územné a stavebné povolenie v zmysle zákona 50/76 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

### **17 VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**

Posudzovaná činnosť vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od hraníc Maďarskej republiky – 15 km a od Rakúska – 6,8 km nebude mať vplyv na životné prostredia presahujúci štátne hranice.





### III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Za záujmové, t.j. priamo riešené územie navrhovanej činnosti je považovaný pozemok investora, v ktorom sa bude stavať objekt heliportu v oboch variantoch. Širšie územie navrhovanej činnosti je územie predovšetkým v dosahu hlukovej záťaže z prevádzky heliportu.

#### 1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

##### 1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002) patrí riešené územie do subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina. V rámci Podunajskej nížiny sa lokalita nachádza v západnej časti celku Podunajská rovina, ktorá priamo hraničí s celkom Malé Karpaty.

Dominantným morfológicko-morfometrickým typom reliéfu na Podunajskej rovine je nerozčlenená rovina, ktorá je charakteristická aj pre dotknuté územie. Lokalita sa nachádza v nadmorská výška 133 m.

##### 1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

###### 1.2.1 Geologická stavba

Neogén Podunajskej nížiny má v záujmovom území prevažne ílovitý charakter (sivé, prevažne vápňité íly, prachy, piesky, štrky, sloje lignitua polohy sladkovodných vápencov). Je prekrytý súvislou a mocnou vrstvou kvartérnych sedimentov fluviálneho, deluviálneho, proluviálneho a antropogénneho pôvodu. Kvartérne sedimenty sú reprezentované fluviálnymi hlinami, piesčitými hlinami, hlinitými pieskami a štrkami dolinných nív riek a potokov. Na území sú zachované rozsiahle polohy štrkovitých sedimentov riečnych terás.

Z hľadiska geologickej stavby širšieho okolia je územie Malých Karpát budované horninami tatrika v zastúpení tektonických jednotiek – bratislavský masív, pernecká a pezinská skupina, borínska jednotka. Podložie je vystavané hlavne z dvojsľudových a biotických granitov až granodioritov. Pohorie Malé Karpaty tvorí megaantiklinálnu hrásť, ktorá je vyzdvihnutá a uťatá z oboch strán, oproti neogénnym panvám (na západe Viedenskej a na východe Podunajskej). Ako pohorie sa postupne osamostatnili popaleogénnymi horotvornými pohybmi.

Vzhľadom na históriu dotknutého územia a silnú urbanizáciu je veľmi hojný komplex antropogénnych sedimentov.

###### 1.2.2 Geodynamické javy

Lokalita sa nachádza v stabilnom území aluviálnej nivy; v posudzovanom území nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov charakteru svahových pohybů. V menšej miere sa v širšom území uplatňuje veterná erózia a bočná erózia povrchových tokov.



### **Seizmicita územia**

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s pokračovaním v kvartéri. Tie podstatne ovplyvnili súčasný reliéf, charakter a hrúbku kvartérnych sedimentov. Úzko s nimi je spojená seizmicita územia. Dotknuté územie je súčasťou seizmicky relatívne aktívnejšieho západoslovenského bloku, ktorého najvýraznejšia aktivita je viazaná na jeho západnú časť. Oblasť styku karpatského oblúka so sedimentárnou výplňou Viedenskej panvy je charakterizovaná zvýšenou seizmickou aktivitou (Hók a kol., 2000). Aktivita je viazaná v danej oblasti na líniu Mur – Murz – Leitha a jej pokračovanie litavskými zlomami v danom území.

Podľa normy STN EN 1998-1/NA/Z2 patrí územie budúceho zámeru do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia  $a_g R = 0,63 \text{ m.s}^{-2}$ .

Podľa STN EN 730036 prílohy 2 je územie zaradené do oblasti maximálne pozorovaných intenzít 6-7° (MSK-64).

### **1.2.3 Ložiská nerastných surovín**

Na území navrhovaného heliportu, ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú ložiská nevyhradených nerastov, ani ložiská vyhradených nerastov s chráneným ložiskovým územím alebo s dobývacím priestorom.

## **1.3 KLIMATICKÉ POMERY**

Klimatické pomery majú zásadný vplyv na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší a na spád emisií. Pri hodnotení klimatických pomerov posudzovaného územia vychádzame z predpokladu, že realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní celkové klimatické pomery.

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) riešené územie zastávky Ružinov spadá do teplej klimatickej oblasti, okrsku T2 - teplý, suchý, s miernou zimou. Počet letných dní do roka by mal podľa dlhodobých priemerov dosahovať hodnotu 69. Avšak krátkodobé priemery naznačujú nárast ich výskytu, keďže v rokoch 2006-2013 (m. stanica letisko) bolo v priemere zaznamenaných až 80 letných dní.

### **Teplotné pomery**

V riešenom území sa priemerná ročná teplota pohybuje okolo 10-11 °C, pričom relatívna vlhkosť osciluje okolo hodnoty 70%. Najchladnejším mesiacom v roku je január s priemernou mesačnou teplotou -0,35 °C (priemer za roky 2010-2014). Dlhodobý teplotný priemer (1961-90) na mesiac január je -1,5 °C. Na nízke zimné teploty má vplyv aj výskyt teplotných inverzií so sprievodným znakom - tvorbou hmiel. Počet mrazových dní, t.j. dní, počas ktorých bola minimálna teplota vzduchu nižšia než 0,0 °C, je v roku 75 (priemer rokov 2006-2013; m. stanica letisko) Počet dní so súvislou snehovou pokrývkou je menej ako 30, pričom jej priemerná výška je 12,8 cm (Koliba). Najteplejšími mesiacmi sú júl a august s priemernými teplotami okolo 22 °C, respektíve 21 °C. Pre jarné obdobie je charakteristický pomerne rýchly nástup otepľovania a jeseň je charakteristická, len pozvoľným ochladzovaním, keď ešte októbrové teploty sú pomerne vysoké.

**Tab. 1 Priemerné mesačné teploty (°C) v Bratislave**

rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	priemer
Meteorologická stanica Mlynská dolina													
2010	-2,5	0,8	6,1	10,9	14,7	18,9	22,2	19,5	14	8,1	7,7	-2,1	9,9
2011	0,2	-0,1	6,6	13,1	15,9	19,6	19,2	21	18,1	10,3	3,2	3	10,8
2012	2	-2,6	8,4	11,4	16,9	20,7	21,8	22	17,3	10,5	7,2	-0,3	11,3
2013	-0,3	0,9	2,8	12	15,1	18,6	22,8	21,7	14,9	11,9	6,5	2,9	10,8
Meteorologická stanica Koliba													
2010	-3,1	0	5,9	11	15,3	19,7	23,2	19,9	14,5	8,1	7,4	-2,4	9,6
2011	-0,2	-0,5	6,5	13,2	16,1	19,4	18,8	21	18,4	10,1	2,8	2,4	10,6
2012	1,2	-3	8,5	11,1	16,8	20,5	21,9	22,4	17,2	10,1	6,6	-1,1	11
2013	-0,9	0,6	2,3	11,8	14,6	18,4	23,1	22	14,6	11,6	6,1	2,1	10,5
Meteorologická stanica Letisko M. R. Štefánika													
2010	-2,6	0,5	6	11,1	15,3	19,7	23,2	19,9	14,5	8,1	7,4	-2,4	10
2011	0,1	-0,2	6,7	13,4	16,4	20,4	19,9	21,4	18,5	10,4	2,9	3,2	11,1
2012	2,1	-1,9	8,6	11,6	17,3	21,3	22,8	22,5	17,7	10,6	7	-0,7	11,6
2013	-0,2	1,5	3,1	12,2	15,5	19,3	23,6	22,1	15,2	11,6	6,6	2,8	11,1

Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy 2011-2014

**Zrážkové pomery**

Zrážkové pomery v posudzovanom území dokumentuje nasledovná tabuľka pozostávajúca z výsledkov pozorovaní z aktívnych meteorologických staníc pôsobiacich na území mesta Bratislava. Podľa dlhodobých sledovaní sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje na úrovni 600 mm. Výnimkou bol rok 2010, ktorý bol extrémne daždivý (922 mm), po ňom nasledovali dva suchšie roky 2011 (581 mm) a 2012 (583 mm). Podľa dlhodobých priemerov je najdaždivejší mesiac jún a najsuchší mesiac október. Všeobecne však posudzovaná lokalita patrí k územiám s deficitom zrážok.

**Tab.2 Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) a úhrn slnečného svitu (h) v Bratislave**

rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Spolu (mm)	úhrn sl. Svitú
Meteorologická stanica Mlynská dolina														
2010	84,6	29,5	11,3	89,9	155,7	82,1	112,5	136,9	118,5	32	56,2	55,2	964,4	1859,2
2011	34,3	7,4	64,6	44,7	46,9	144,4	91,9	66,8	24	51,5	0,2	24,3	601	2135,5
2012	78,9	36,9	12,4	30,6	65,1	48,2	72,5	32,6	34	85	39,3	39	574,5	2012,5
2013	96,1	94,5	73,6	17,8	76,9	68,2	6,7	67,1	78,4	20,9	51,4	12,7	664,3	1807,9
Meteorologická stanica Koliba														
2010	93,2	24,5	11,5	90,9	185,5	82,8	104,1	147,1	115,9	31	61,4	59,2	1007,1	2014,1
2011	38,1	10	62,9	55,3	43,5	150,9	104,2	95,5	24,1	57,8	1,2	23,8	667,3	2382,8
2012	83,5	41,1	13,8	29,8	53,1	48,1	87,2	27,7	29,9	87,7	55	50,8	607,7	2300,5
2013	103,3	108,8	84,1	16,7	84,9	70,8	7,9	85,7	83,4	23,4	54,5	13,8	737,3	2021,4
Meteorologická stanica Letisko M. R. Štefánika														
2010	60,8	16,9	9,9	78,6	139,9	62,3	92,3	139,1	83,4	25,4	48,2	38,1	794,9	1984,7
2011	25	11,3	36,1	51,2	36,1	127,8	83	42,5	13,4	30,6	0	19,1	476,1	2316,9
2012	77,1	34,5	8,8	18,2	92,5	36,6	85,9	30,9	25,3	79,6	28,4	49,5	567,3	2213,6
2013	73,9	77,4	67,7	13,7	62,8	85,4	19,9	125,3	74,4	18	54,4	19,7	692,6	2038,3
Meteorologická stanica Devínska Nová Ves														
2010	64,9	25	13,2	77,1	182,2	79,8	99,3	136,3	115,4	35	48,2	-	-	-

Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy 2011-2014

**Veterné pomery**

Prúdenie vzduchu je modifikované reliéfom. Jeden z najdôležitejších orografických činiteľov pre klímu Bratislavy je Devínska brána. Cez tento priestor vpadajú cez mesto do Podunajskej nížiny vzduchové hmoty zo severozápadu a severu, často sprevádzané búrlivým vetrom a rýchlymi zmenami počasia.

**Tab. 3 Veterná ružica pre Bratislavu**

Stanica	Početnosť smerov vetra (%)							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Letisko	14,05	16,14	14,78	7,76	6,54	4,47	15,46	20,80

**Tab. 4 Priemerná rýchlosť vetra v m/s (1951-1980)**

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Letisko	4,5	4,7	4,7	4,5	4,4	3,9	3,7	3,6	3,6	3,5	4,1	4,0	4,0

Zdroj: SHMU, Bratislava

## 1.4 VODA

### 1.4.1 Povrchové vody

Riešené územie patrí do povodia rieky Dunaj, ktorá sa nachádza 2,1 km juhozápadne od riešeného územia. Ide o rieku s prechodne snehovým režimom odtoku, kde akumulčná fáza nastáva zvyčajne medzi mesiacmi október a marec. Z hľadiska dlhodobých pozorovaní pripadá obdobie najvyššieho stavu vodnej hladiny a najvyššej vodnosti na apríl až jún. V roku 2013 bol najvyšší priemerný vodný stav nameraný v júni (641 cm) s priemerným prietokom 5406 m<sup>3</sup>.s-1. Krátkodobé maximum vodného stavu za rok 2013 predstavuje hodnota 1034 cm (najvyššia historicky nameraná hodnota v Bratislave), minimum 227 cm. Priemerný prietok za rok 2013 dosiahol 2417 m<sup>3</sup>/s, pričom dlhodobý priemer (1961-2000) je stanovený na úrovni 2061 m<sup>3</sup>/s. Krátkodobé maximum prietoku za rok 2013 predstavuje hodnota 10640 m<sup>3</sup>/s, minimum 1081 m<sup>3</sup>/s.

**Tab. 5 Vybrané hydrologické charakteristiky rieky Dunaj za rok 2013**

Obdobie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Q <sub>priem</sub> (m <sup>3</sup> .s-1) <sup>a</sup>	2713	2635	2116	2535	2826	5406	2208	1582	2115	1707	1896	1360	2417
Priem. Stav (cm) <sup>b</sup>	406	402	355	392	419	641	367	318	365	324	348	305	386

<sup>a</sup> riečny km 1 879,8 Bratislava-Devín<sup>b</sup> riečny km 1 868,75 Bratislava - propeler

Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy 2011-2014

V dotknutom území sa nachádzajú vodné plochy antropogénneho pôvodu Ružinovské jazero, Štrkovec, ktoré sa nachádzajú v okruhu do 200 – 300 m.

Riečna sieť v širšej oblasti stratila prírodný charakter v dôsledku regulácie tokov, zriaďovania zavodňovacích a odvodňovacích kanálov za účelom zabránenia povodňovým situáciám.

### 1.4.2 Podzemné vody

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba a kol. 1984) je záujmové územie súčasťou hydrogeologického rajónu Q 051 Kvartér západného okraja Podunajskej roviny.

Najvýznamnejším kvartérnym kolektorom podzemných vôd sú fluvialne sedimenty Dunaja a Moravy a ich prítokov. Ide prevažne o štrky s prímiesou jemnozrnnej zeminy, štrky dobre zrnené a štrky zle zrnené. Poloha štrkov je prekrytá vrstvou náplavových hĺn, piesčitých hĺn, resp. pieskov ílovitých. Fluvialne štrky sú veľmi dobre priepustné a tvoria vhodné prostredie pre akumuláciu podzemných vôd. Filtračné vlastnosti fluvialnych štrkov sú závislé od stupňa zahĺnenia, hodnoty koeficienta prietochnosti sa pohybujú v rozmedzí 10-4 až 10-3 m<sup>2</sup>.s-1. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je totožný so smerom Dunaja a Moravy. Hladina



podzemnej vody pri priemerných vodných stavoch Dunaja býva 2,3 m p.t., podzemná voda v údolných územiach je v hydraulickej spojitosti s vodami v povrchových tokoch. Ostatné kvartérne kolektory podzemných vôd sú v porovnaní s fluviálnym komplexom druhořádé až zanedbateľné. Ide najmä o vody deluviálnych, proluviálnych, terasových komplexov a tiež antropogénneho komplexu.

### 1.4.3 Minerálne a termálne vody

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí nie sú registrované zdroje minerálnych alebo termálnych vôd, ani ich ochranné pásma podľa zákona č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

### 1.4.4 Vodohospodársky chránené územia

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územia v zmysle nariadenia vlády SR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd, respektíve zákona o vodách č. 364/2004 Zb.

Na ploche riešeného územia ani v jeho bližšom okolí sa nenachádzajú vodné zdroje využívané na zásobovanie vodou okolitého obyvateľstva.

Vedľa objektu ZŠ V. Dzurilla sa nachádzajú studne na úžitkovú vodu, ktorá je využívaná pre potreby ZŠ. Podrobné údaje o studniach sa podľa dostupných podkladov nezachovali. V minulosti bol zámer využívať uvedené studne pre malý bazén.

## 1.5 PÔDA

V riešenom území sa nachádzajú antropické pôdy. Antropické pôdy sú skupinou pôd s prevládajúcim pôdotvorným procesom antropickým (kultivačným, či degradačným), ktorý je spôsobený činnosťou človeka do prírodných pôdotvorných procesov. Prírodná pôda je narušená antropickými vplyvmi natoľko, že vznikla antropogénna.

Pôvodnými pôdami v širšom okolí navrhovanej činnosti sú kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové, v blízkosti vodných tokov prevládajú fluvizeme karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové karbonátové. Z hľadiska pôdnych druhov ide prevažne o pôdy hlinité a piesočnato - hlinité.

Navrhovaná stavba je plánovaná v intraviláne mesta Bratislava, s prevahou zastavaných plôch, pôvodná funkcia a štruktúra pôdy bola zmenená postupnou zástavbou.

## 1.6 BIOTA

### 1.6.1 Flóra a vegetácia

Z fyto geografického hľadiska Bratislava a jej okolie leží na rozhraní dvoch fyto geografických obvodov – pravej panónskej flóry (Eupannonicum) a predkarpatskej flóry (Praecarpaticum) a zapadá do štyroch fyto geografických okresov, z ktorých jeden je Podunajská nížina.

Riešené územie tvorí existujúci areál nemocnice, kde sa striedajú spevnené plochy, zastavané plochy jednotlivými objektmi, medzi ktorými sú plochy zatrávnenia a vzrastlej zelene s oddychovými zónami. Posudzovaná lokalita zasahuje do areálu zimného štadióna

Vladimíra Dzurilla do jeho prevádzkovej časti, kde sa nachádza 1-podlažná prístavba s plochou záhrad kde sa vyskytujú vzrastlé dreviny v počte cca 20 ks.

## 1.6.2 Fauna

V širšom riešenom území sa uplatňujú zoocenózy:

- ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderálne spoločenstvá);
- hydrických biotopov stojatých vôd a tečúcich vôd (vodné plochy Štrkovec a Ružinovské jazero, periodické vody, mláky, prirodzené i umelé depresie rôzneho charakteru a typu);
- nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie (líniová vegetácia rôzneho typu).

Faunu priamo riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na zastavané územie, priemyselné objekty a v širšom území voľnú poľnohospodársku krajinu, miestami sa tu môžu objaviť i vzácnejšie druhy živočíchov (sezónny migranti – zástupcovia avifauny). Druhovou diverzitou širšieho územia zvyšujú prítomné významnejšie krajnotvorné prvky (lesíky, okolia recipientov, nelesná stromová vegetácia a pod.).

V mieste posudzovanej lokality prevažujú synantropné druhy viazané na urbanizovanú krajinu. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, havran poľný, straka obyčajná, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Okrajovo do riešenej lokality zasahujú druhy živočíšnych spoločenstiev typického osídlenia s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na záhradnú zeleň sídla, plevelné plochy a pod. Riešeným územím neprechádza žiadny koridor prechodu živočíchov (ako napr. srnčia, jelenia zver, šelmy a pod.).

Vzhľadom na pomerne chudobné spoločenstvá rastlín a živočíchov riešeného územia, čo je samozrejme typické pre územia podobného charakteru, ktoré sú silne antropizované, možno konštatovať že biodiverzita riešeného územia je pomerne nízka, s minimálnym podielom prírodných prvkov.

## 1.7 CHRÁNENÉ ÚZEMIA

### 1.7.1 Územná ochrana prírody

Priamo do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie, resp. ochranné pásmo prvkov národnej príp. európskej sústavy chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení tu platí 1. stupeň ochrany.

Najbližšie veľkoplošné chránené územie sa nachádza cca 5,3 km severozápadne, jedná sa o hranicu chránenej krajinej oblasti Malé Karpaty, z maloplošných je to chránený areál Soví les, ktorý sa nachádza cca 2,5 km juhozápadne od riešeného územia.

V dosahu sa nenachádzajú ani územia vymedzené v rámci sústavy Natura 2000 – najbližšie sa nachádza hranica chráneného vtáčieho územia SKCHVU007 Dunajské luhy vo vzdialenosti cca 2,5 km juhozápadne od riešeného územia a v rovnakej vzdialenosti a priestore aj územie európskeho významu SKUEV0064 Bratislavské luhy.

### 1.7.2 Druhová ochrana prírody

V záujmovej lokalite nebol zaznamenaný trvalý výskyt žiadnych chránených druhov rastlín ani živočíchov. Zo živočíchov bol v širšom území sledovaný iba príležitostný výskyt, resp. sezónny migračný pohyb najmä drobných spevavcov (*Passeriformes*). Zároveň musíme konštatovať, že uvedené druhy sú na územie viazané iba nahodilým príležitostným výskytom,

na uvedenej lokalite sa nenachádza ich hniezdne teritórium, ich výskyt v sledovanom území realizáciou zámeru nie limitovaný ani ohrozený.

### 1.7.3 Chránené stromy

Priamo v lokalite sa nenachádza žiadny chránený strom.

## 2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA KRAJINY, SCENÉRIA

### 2.1 ŠTRUKTÚRA KRAJINY A VYUŽITIE ÚZEMIA

Riešené územie má typický antropogénny charakter s intenzívnym polyfunkčným využitím. Prelínajú sa tu prvky obytnej funkcie, s vyššou občianskou vybavenosťou, služieb, športu a pri brehoch vodných plôch Štrkoveckého a Ružinovského jazera aj mestskej rekreácie. Priestor východnej od nemocnice pri Ružinovej ulici je vyplnený pomerne rozsiahlym mestským parkom. Osou územia sú komunikácie na Ružinovej ulici, ktorá je hlavnou prístupovou komunikáciou do areálu nemocnice, zo západnej strany Bajkalská ulica a z južnej Gagarinova ulica. Je cesta I/64, ktorá prechádza západne od posudzovanej lokality. Prvky poloprírodnej krajiny sa zachovali čiastočne na brehoch príľahlých jazier.

Bezprostredné okolie lokality tvorí areál nemocnice a zmiešaná zástavba športovej funkcie (zimný štadión Vladimíra Dzurilla) a objektov služieb a kancelárskych priestorov.

Z krajinárskeho hľadiska sa jedná o územie typicky mestské s hustou zástavbou, ktoré je čiastočne zmiernené umelými jazerami, mestským parkom a areálovou vegetáciou.

### 2.2 PRVKY ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

Posudzovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES. Najbližšie sa nachádza provinciálny biokoridor Dunaj (PBK XIII) vo vzdialenosti cca 2,2 km južne od riešeného územia. Približne v rovnakej vzdialenosti južne od riešeného územia sa nachádza nadregionálny biokoridor Malý Dunaj (NRBK XV).

## 3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

### 3.1 OBYVATEĽSTVO

Realizáciou zámeru bude dotknuté územie mesta Bratislava, jeho MČ Ružinov, okres Bratislava II.

Z vývoja obyvateľstva (tabuľka nižšie) vidieť, že po náraste celkového počtu obyvateľov do roku 1993 nasleduje obdobie miernych úbytkov. V posledných rokoch sa situácia stabilizovala a bol zaznamenaný opätovný nárast celkového počtu obyvateľov. V roku v 2014 bol zaznamenaný celkový prírastok +686 obyvateľov, z toho prirodzený prírastok bol +81 obyvateľov a prírastok z migrácie 605 obyvateľov.

**Tab.6 Vývoj počtu obyvateľov – výber rokov**

územie	1991	1993	2001	2005	2011	2014	2015	2016	2017
MČ Ružinov	73 131	73 492	72 114	69 674	69 017	70 660	71 443	72 032	72 718

Zdroj: www. statistics.sk

Pomery medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou obyvateľstva vypovedajú o miere perspektívnosti sídelnej populácie. Zo štruktúry obyvateľstva. MČ Ružinov vidieť, že tu ide o regresívny typ populácie, čo nedáva záruku k rozvoju sídla z vlastných zdrojov. Z populačného aspektu je teda situácia v mestskej časti dlhodobo nepriaznivá a obyvateľstvo nesie znaky starnutia, čomu nasvedčuje aj vyšší priemerný vek obyvateľov (43,11 za r.2014). Pri porovnaní ukazovateľov za rok 2000 s rokom 2012 a 2014 vidieť mierne zlepšenie zastúpenia obyvateľstva v predproduktívnej vekovej skupine, nárast v produktívnej vekovej skupine a pokles v poproduktívnej vekovej skupine, čo je pozitívny trend. V sídle z populačného aspektu ide o zlepšenie stavu, čo sa prejavilo napr. i v zlepšení indexu vitality, no napriek tomu je tento stále nižší ako 100.

**Tab.7 Štruktúra obyvateľstva podľa charakteristických vekových skupín v MČ Ružinov – výber rokov**

Rok	Počet obyv. spolu	0-14 roční (predproduktívni)		15-59 (54 ženy) (produktívni)		60+ (55+ ženy)		Index vitality
		A	%	A	%	A	%	
2000	72 355	10 473	14,47	39 545	54,55	22 337	30,87	46,91
2012	69 664	9 446	13,56	39 386	56,54	20 832	29,90	45,34
2014	70 660	10 274	14,54	45 932	65,00	14 454	20,46	71,08

A= absolútny počet

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

Podľa SODB v r. 2011 prevláda v MČ Ružinov obyvateľstvo slovenskej národnosti (90,23 %) a podľa vierovyznania prevláda v sídle obyvateľstvo rímskokatolíckeho vierovyznania (51,97%). Domový fond ku dňu sčítania tvorilo 5 044 domov s 40 273 bytmi.

### Zamestnanosť

Bratislavský kraj ako najvýkonnejší región v ekonomike SR sa podieľa cca 26.27 % na tvorbe hrubého domáceho produktu Slovenska. V jeho hospodárstve sú zastúpené takmer všetky sektory založené na tradičnej priemyselnej výrobe tovarov. Z hľadiska tržieb za vlastné výkony sa priemyselná výroba podieľa takmer 65 % a výroba a rozvod elektriny, plynu a vody takmer 35 %. V rámci priemyselnej výroby majú rozhodujúci podiel podniky orientované na výrobu automobilov, spracovanie ropy, strojárstvom elektrotechnický a potravinársky priemysel. Rastie význam terciárneho sektora, najmä v oblasti obchodu a služieb, bankovníctva a poisťovníctva. Bratislavský kraj dlhodobo vykazuje najnižšiu mieru nezamestnanosti spomedzi všetkých krajov SR a dosiahnutá výška priemernej nominálnej mesačnej mzdy je nad úrovňou celoštátnej priemernej mesačnej mzdy. Priemerná hrubá mzda v Bratislavskom kraji v roku 2012 predstavovala 1 159,- Eur a v dotknutom okrese Bratislava II to bolo 1 260,- Eur.(Zdroj: POH Bratislavského kraja 2011- 2015).

Skladba pracovných príležitostí v meste Bratislava zodpovedá jej veľkomestskému charakteru, nakoľko má nízke zastúpenie primárneho sektora (0,5 %), v sekundárnom sektore pracuje 20,4 % pracovníkov a v terciárnom sektore, ktorý zahŕňa ostatné odvetvia, sa sústreďuje až 79,1 % pracovníkov. Prítomnosť obyvateľstva trvalo nebývajúceho v meste spôsobuje, že na území mesta sa nachádza podstatne viac obyvateľstva, ktoré zaťažuje všetky funkčné systémy mesta, zariadenia občianskej vybavenosti, dopravné, komunikačné a inžinierske siete.

Podmienky zamestnanosti obyvateľov riešeného územia a širšieho okolia vytvára samotná MČ Ružinov a ďalšie mestské časti Bratislavy, kde pracuje prevažná časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva. Ku dňu sčítania v roku 2011 z celkového počtu obyvateľov MČ Ružinov (68 578) predstavovalo ekonomicky aktívne obyvateľstvo 33 728 obyvateľov (49,19% podiel). V tom čase evidovali v MČ 2 929 nezamestnaných. V úrovni ekonomickej aktivity sa

prejavujú väzby aj na hospodársku základňu ďalších miest, Trnavy i niektorých sídiel v blízkom Rakúsku. Obyvatelia Bratislavy a dochádzajúce obyvateľstvo pracuje najmä v službách, priemysle a poľnohospodárstve. Priemyselne najviac zaťaženými okresmi Bratislavy sú okresy Bratislava II a Bratislava III.

V okrese Bratislava II evidovali v roku 2017 spolu 20 039 právnych subjektov, 9 276 fyzických osôb – podnikateľov a 8 356 živnostníkov. Priemerný počet zamestnaných osôb bol 74 418. Priemerný počet zamestnaných osôb bol 74 418. Tržby za vlastné výkony a tovar boli 26 631 052(Eur). Produktivita práce z tržieb za vlastné výkon a tovar predstavovala výšku 357 855(Eur). Priemerná nominálna mesačná mzda zamestnancov dosiahla výšku 1 409,33 Eur.

V marci 2018 evidovali v okrese Bratislava II: 60 663 EAO, 2021 uchádzačov o zamestnanie a miera evidovanej nezamestnanosti predstavovala 3,05 %.

## 3.2 SÍDLA

Bratislava je hlavným mestom Slovenska, jej ústredným, administratívnym, správnym, politickým a kultúrnym centrom. V rámci polyfunkčných funkcií mesta sa naplňajú predovšetkým funkcie administratívno-správne, finančno-obchodné, kultúrno-spoločenské, reprezentačné, ktoré na seba sekundárne viažu sociálne a nevýrobné funkcie (ubytovanie, stravovanie, obchody, vedu, výskum, zdravotníctvo, školstvo a výrobné funkcie. Bratislava sa člení na 5 štáto-správnych okresov (Bratislava I – Bratislava V), 17 mestských častí a v rámci nich 20 katastrálnych území.

Dotknuté územie, je súčasťou okresu Bratislava II, jeho MČ Ružinov. Ružinov svojou rozlohou a počtom obyvateľov patrí k najväčším zo 17 mestských častí Bratislavy. V súčasnosti je Ružinov dynamicky sa rozvíjajúcou mestskou časťou Bratislavy. Má 8 charakteristických častí - sídlisk: Nivy, Ružová dolina, Trávniky, Štrkovec, Pošeň, Ostredky, Trnávka a Prievoz.

MČ Ružinov na západe susedí s mestskou časťou Staré mesto, na severe s mestskou časťou Nové Mesto, na východe s MČ Vrakuňa a Podunajské Biskupice. Južná hranica je rovnaká ako južná hranica mesta Bratislava a na západe je tokom Dunaja oddelená od MČ Bratislava-Petržalka. Výraznejšie zmeny v osídlení riešeného územia súvisia s rozvojom priemyslu v území Trnávky a Nív. Rozvoj priemyselnej výroby podnietil rozvoj bytovej výstavby a vznikajú sídliská Štrkovec, Ostredky, Trávniky, Pošeň (60-té roky).

Mestská časť Bratislava-Ružinov vznikla na základe zmien v politickom systéme po novembri 1989, keď sa podľa zákona SNR č. 377/1990 z 13 septembra 1990 o hlavnom meste SR a Štatútu hlavného mesta SR Bratislavy vytvorili v Bratislave mestské časti.

Posudzovaná lokalita sa nachádza v areáli Univerzitnej nemocnice Bratislava sídliacej v Ružinove, v jeho miestnej časti Trávniky, ktorých územie je približne ohraničená ulicami a komunikáciami Bajkalská, Ružinovská, Tomášikova, Prievozská a Gagarinova.

## 3.3 PRIEMYSEL

Na území mesta Bratislava je lokalizovaných 6 územnovýrobných zoskupení : juhovýchodné, centrálné, severovýchodné, severné, severozápadné a juhozápadné.

Severovýchodné zoskupenie je lokalizované v obvode Bratislava III a zasahuje do severnej časti obvodu Bratislava II a má charakter najväčšieho priemyselného centra.

V priemyselnom centre Bratislava sú prakticky zastúpené všetky odvetvia priemyselnej výroby. Z hľadiska významnosti priemyselných podnikov v štruktúre hospodárstva možno podniky v Bratislave rozdeliť do nasledovných kategórií:

- ✓ priemyselné podniky celoštátneho významu (napr. Slovenské elektrárne, a.s, Slovnaft, a.s., Západoslovenské energetické závody, š.p., Slovenský plynárenský priemysel, š.p., Transpetrol, a.s., a i.)
- ✓ priemyselné podniky nadregionálneho významu (Istrochem, a.s., Benzinol, a.s., ZVAK, a.s., Volkswagen, s.r.o., Kablo, s.ro., Bratislavská cvernová továreň, s.r.o., Slovenská Grafia, a.s., Palma-Tumys, a.s., Jacobs Suchard Figaro, a.s., Danubiaprint, a.s., Slovak International Tabak, a.s., a i.)
- ✓ priemyselné podniky regionálneho významu (Elektrovod, a.s., Bratislavské automobilové závody, a.s., Meopta, š.p., Elektorakustika, š.p., BEZ transformátory, a.s., Strojárne potravinárskeho priemyslu, a.s., Hydronika, Matadorex, a.s., Slovenské závody technického skla, a.s., Unicomex, s.r.o., Rieker obuv, s.r.o., Gumon, a.s., Rajo, a.s., a.i.)
- ✓ priemyselné podniky lokálneho významu, ktorých význam je obmedzený na užšie okolie lokality výskytu. Výraznou mierou sa podieľajú na úrovni zamestnanosti a vytvárajú potencionálnu zásobáreň kvalifikovaných pracovných síl pre budúce rozvojové impulzy väčších priemyselných podnikov.

Priemyselná výroba v Mestskej časti Bratislava – Ružinov je sústredená do jej južnej a severnej časti. Je tu rozvinutý chemický, potravinársky, polygrafický, elektrotechnický, strojársky a nábytkársky priemysel. V Ružinove sa nachádza významný priemyselný podnik - rafinéria Slovnaft, Baz – Naskom, a.s., Gumon, a.s., Bratislavská teplárenská, a. s, RAJO, a. s, Spaľovňa odpadov OLO, a.s., Bratislavská vodárenská spoločnosť a. s. , Bioenergy, a.s., AUTOIMPEX, s.r.o., Podávacia stanica stredisko 35310, čistiareň odpadových vôd Slovnaft a.s.. Energetické strojárne, s.r.o., ALAB, s.r.o., ROFA SLOVENSKO, spol. s. r.o. a iné.

Na riešenej lokalite, ani v jej bezprostrednom okolí sa výrobné aktivity nevyskytujú.

### 3.4 POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO

**Tab. 8. Štruktúra pôdneho fondu obvodu Bratislava II v (ha):**

Orná pôda	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	Lesné pozemky	Trvalý trávnatý porast	Poľnoh. pôda
3 123	15	484	65	1 052	40	3 728

Zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, Bratislava, 2014

Územie má priaznivé prírodné a klimatické podmienky pre poľnohospodársku výrobu, ktorá je však limitovaná industriálnym rozvojom územia. V rámci poľnohospodárskej výroby prevažuje poľnohospodárska veľkovýroba s prevahou pestovania obilovín, okopanín, ovocinárstva a zeleniny a s menším podielom pestovania viniča. Živočíšna výroba je zameraná najmä na chov hydiny, ošípaných, hovädzieho dobytku a oviec. Pôdu obhospodarujú právnické a fyzické osoby, PD a SHR. Do územia Bratislavy spadá 8 prímestských poľnohospodárskych družstiev.

Bratislavu obklopuje pohorie Malých Karpát a pri Dunaji (súčasť CHKO Dunajské luhy). Bratislavský lesný park sa rozprestiera na rozlohe 2 998,90 ha, nachádza sa v pohorí Malé Karpaty. Starostlivosť a hospodárenie s lesným pôdnym fondom majú Mestské lesy Bratislava. V rámci špecifikácie lesov ochranné lesy (lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach) predstavujú výmeru 63,63 ha, lesy osobitného určenia (prímestské lesy s významnou zdravotno – rekreačnou funkciou) 2 809,73 ha. V rámci lesného hospodárstva sa realizuje poľovníctvo a rybárstvo.

Posudzovaná lokalita sa nachádza v intraviláne mesta, v zastavanej časti areálu UNB v MČ Ružinov a nie je poľnohospodársky a lesohospodársky využívaná. Do záujmového územia iné poľnohospodárske aktivity nezasahujú.

### 3.5 SLUŽBY

Mesto Bratislava a jeho mestské časti je vybavené širokou škálou zariadení celoslovenského, nadregionálneho, regionálneho, okresného mestského i lokálneho, významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Úroveň vybavenosti službami, ich štruktúra zodpovedá sídelnej veľkosti dotknutého sídla, jeho významu a funkčnej profilácii v založenom systéme osídlenia.

V MČ Ružinov možno vyčleniť nasledovné zóny občianskej vybavenosti:

1. sieť maloobchodov a veľkoobchodov v okolí Rožňavskej ul. (OD Soravia I., II a III, Baumax, predajne a servis motorových vozidiel),
2. technicko-prevádzkové objekty Letiska M.R. Štefánika,
3. areály stredných odborných škôl, Doprastavu v časti Ivánska cesta – Galvaniho ul.,
4. zmiešané zóny OV v oblasti Miletičovej, Bajkalskej, Tomášikovej a Prievozskej,
5. administratívne objekty verejnej správy v časti Mierová – Gagarinova ul.,
6. komplex zdravotných zariadení na Ružinovskej ul.,
7. administratívne objekty vo vstupnom areáli Slovnaftu.

Realizáciou zámeru dôjde k zefektívneniu prepravy osôb za účelom poskytnutia rýchlej a odbornej zdravotnej pomoci.

### 3.6 INFRAŠTRUKTÚRA

#### 3.6.1 Doprava

##### **Cestná doprava**

Bratislava je dôležitým uzlom cestnej, železničnej, vodnej a leteckej dopravy. Na území mesta sú zastúpené všetky druhy osobnej i nákladnej dopravy. Dopravnú sústavu tvoria jednotlivé dopravné funkčné systémy, ktoré zabezpečujú požiadavky osobnej i nákladnej dopravy. Bratislava je napojená na medzinárodné dopravné ťahy a diaľnice prostredníctvom E65 na Česku republiku, diaľnice D2 na Maďarsko a prostredníctvom E75 a E58 na Rakúsko. Ťah E75 cez územie Slovenska pokračuje do Poľska a na Ukrajinu. Diaľnica D1 umožňuje rýchle prepojenie v SR v smere západ- východ a umožňuje prepojenie na D3 (Kysuce a po dobudovaní až do Poľska).

Areál UNB leží v Ružinove, v jeho miestnej časti Trávniky, ktorý je zo severu napojený z Ružinovskej ulice, ktorá je koncipovaná ako delená štvorpruhová komunikácia s dvomi jazdnými pruhmi v každom smere. Ulica je určená hlavne na vnútromestskú dopravu. V deliacom páse je po celej dĺžke ulice vedená električková trať, ktorá je súčasťou ružinovskej električkovej radiály. Ružinovská ulica predstavuje hranicu medzi miestnou časťou Štrkovec na severnej strane a miestnou časťou Trávniky na južnej strane. Približne v polovici svojej dĺžky (východne od areálu UNB) križuje mestskú komunikáciu - Tomášikovu ulicu. SZ od areálu UNB sa mimoúrovňovo križuje s Bajkalskou ulicou (I/61). Južne od areálu UNB sa Bajkalská ulica križuje s cestou I/63 (, Prievozská, Gagarinova ulica). V širšom okolí severovýchodne od UNB vedie cesta II/572 a východne aj D1. Túto cestnú sieť dopĺňa sieť miestnych a obslužných komunikácií, chodníkov pre peších a i.



### **Železničná doprava**

Územím mesta prechádzajú nasledovné nadregionálne železničné trate:

- M110: Bratislava - Brno - Praha - Drážďany - Berlín - Hannover
- M120: Bratislava - Žilina - Čadca - Zwardoň - Varšava - Gdaňsk,
- M130: Bratislava - Štúrovo - Budapešť - Belehrad - Istanbul - (Thessaloniki).

Železničnú kostru dopĺňajú základné a doplnkové trate ŽSR:

- Z-111: Bratislava - Marchegg - Viedeň
- Z-131: Bratislava - Dunajská Streda - Komárno,
- Z-132: Bratislava - Petržalka - Rajka - Győr,
- Z-121: Petržalka - Kittsee - Parndorf - Viedeň,
- O-122: Petržalka - Hainburg - Viedeň,
- O-112: Zohor - Plavecký Mikuláš - Jablonica,
- O-113: Zohor - Záhorská Ves.

Mestskou časťou Ružinov prechádza železničná trať č. 131 Bratislava – Dunajská Streda – Komárno.

### **Vodná doprava**

Medzinárodná dunajská riečno-morská vodná cesta Dunaj – Mohan – Rýn je pre SR bránou na interkontinentálne a európske trhy. Konceptia rozvoja dopravy SR využíva zatiaľ dva dunajské prístavy (Komárno a Bratislava).

### **Letecká doprava**

V MČ Ružinov sa nachádza letisko M.R. Štefánika.

## **3.6.2 Inžinierske siete**

Technická infraštruktúra ma celomestský charakter integrujúci jednotlivé mestské časti do navzájom prepojeného celku.

Zásobovanie mesta Bratislavy elektrickou energiou je v prevažnej miere zabezpečované prostredníctvom nadradených transformovní Podunajské Biskupice, Stupava a od roku 1994 z vodného diela Gabčíkovo. Časť spotreby je krytá výrobou vo vodných elektrárnach v okolí mesta (VE Gabčíkovo, VE Čunovo ) a zo závodných elektrární a teplární na území Bratislavy. MČ je plne elektrifikovaná.

Zásobovanie plynom je riešené na celomestskej úrovni. Hlavným zdrojom je medzištátny plynovod Bratstvo, podzemné zásobníky v Lábe, tranzitný plynovod SR a domáce zdroje zemného plynu na Záhorí. Územie mestských častí je pokryté sieťou strednotlakových a nízkotlakových plynovodov.

V meste je zabezpečená výroba a rozvod tepla jednak systémom centralizovaného zásobovania teplom a tiež z decentralizovaných zdrojov rozličného výkonu a s rôznymi druhmi využívaných palív. Platí to aj pre MČ, kde je teplo do menších blokov a administratív je dodávané z domových a blokových kotolní a pre väčšie objekty je dodávané centrálné.

V území MČ sa nenachádza vodný zdroj, obyvateľstvo je zásobované vodovodom napájaným z vodných zdrojov Kalinkovo a Šamorín. Kanalizácia v území je súčasťou ľavobrežného systému verejnej kanalizácie s napojením na ČOV vo Vrakuni.

V predmetnej lokalite sú dostupné všetky potrebné siete. Spôsob napojenia je popísaný v kapitole II.



### 3.6.3 Odpadové hospodárstvo

V nakladaní s odpadmi mesto Bratislava postupuje v zmysle platnej legislatívy. Nakladanie s odpadmi zahŕňa zber odpadov, prepravu odpadov, zhodnocovanie odpadov a zneškodňovanie odpadov. Tieto činnosti sú v sídle zabezpečené oprávnenými osobami. Nakladanie s odpadmi má mesto Bratislava riešené v rámci Všeobecne záväzného nariadenia hlavného mesta SR č. 13/2016 ktorým sa mení a dopĺňa všeobecne záväzné nariadenie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 4/2016 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy a o zmene a doplnení všeobecne záväzného nariadenia hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 13/2012 o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady a o zmene a doplnení všeobecne záväzného nariadenia hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 12/2001 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy v znení neskorších predpisov.

Odvoz komunálneho odpadu na území mesta zabezpečuje spoločnosť OLO, a.s. Bratislava.

## 3.7 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Podunajská nížina poskytuje podmienky rekreácie prevažne pre letnú sezónu. V samotnom meste Bratislava priestory pre mestskú a prímestskú rekreáciu a oddych poskytuje vnútorný mestský systém zelene a parkov, športových plôch a zariadení, vodné plochy v sídle a v zázemí, záhradkárске kolónie a pod. V meste a v jeho bezprostrednom zázemí sú predpoklady pre nasledovné druhy rekreácie:

- vodné športy
- letná turistika
- cykloturistika
- špeciálne športy – z tejto skupiny je rozvinutý predovšetkým rybolov a poľovníctvo,
- záhradkárčenie a chatárenie
- poznávací turizmus
- pobyt v nížinných lesoch a i.

Poloha mesta Bratislavy, jeho postavenie - úloha a význam v sídelnom systéme SR, jeho prírodný, kultúrno-historický potenciál, vybavenosť, infraštruktúra umožňujú rozvoj ďalších zložiek cestovného ruchu ako sú napr. kultúrno-poznávací, kongresový, služobný nákupný, vínný a gastroturizmus a pod.

Mestská časť Ružinov disponuje s potenciálom pre každodenný oddych a relax. Umožňujú to najmä prírodné danosti, vodné plochy (Zlaté Piesky, Štrkovecké jazero) športové areály (Zimný štadión Vladimíra Dzurillu, Areál hier Radosť pri Štrkoveckom jazere) a iné športové plochy a športové zariadenia .

Na severe za Ružinovskou ulicou v miestnej časti Štrkovec sa nachádza Štrkovecké jazero spolu s areálom hier Radosť. Západne od areálu UNB sa nachádza Zimný štadión Vladimíra Dzurillu, Nemocnica Ružinov. Východne za Poliklinikou Ružinov sa nachádza rozsiahly Park Andreja Hlinku.

## 3.8 KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Mimoriadne bohatá štruktúra civilizačných podmienok v regióne vyplýva zo zložitého historického vývoja v podunajskom území, ktorým viedli dôležité obchodné trasy, pohyby obyvateľstva, výsledkom čoho je špecifitosť tohto regiónu spočívajúca v stretnutí troch

etník (slovanské, germánske, maďarské), v pestrosti prostredia, bohatosti kultúrnych pamiatok a pod.

Bratislava ako centrum kultúrno-spoločenského diania plnila i v histórii významnú rolu, čoho dôkazom je i množstvo dodnes zachovaných kultúrno-historických pamiatok. Najviac z nich sa zachovalo v starom meste (MPR, PZ a iné architektonické pamiatky), Bratislavský hrad, Devín a ďalšie. Z významnejších pamiatok možno spomenúť najmä:

- ❖ Hradný areál - Bratislavský hrad
- ❖ Devín – hrad
- ❖ Academia Istropolitana (Ventúrska 3)
- ❖ Aspremontov letný palác v Medickej záhrade
- ❖ Budova bývalej Uhorskej kráľovskej komory (Michalská 1)
- ❖ Dom u dobrého pastiera (Židovská 1)
- ❖ Evanjelické lýceum (Konventná 13-15)
- ❖ Františkánsky kostol Zvestovania Panny m8rie a kláštor (Františkánske námestie)
- ❖ Jezuitský kostol Najsvätejšieho spasiteľa (Hlavné námestie)
- ❖ Klariský kostol (Klariská ulica)
- ❖ Konkatedrála (Dóm) sv. Martina (Kapitulská 18)
- ❖ Kostol navštívenia Panny Márie a kláštor milosrdných bratov (Nám. SNP)
- ❖ Kostol trinitárov – Trojičný koastol (Hurbanovo nám.)
- ❖ Maximiliánová (Rolandova) fontána (Hlavné námestie)
- ❖ Michalská brána s vežou (Michalská ulica)
- ❖ Mirbachov palác (Františkánske námestie 11)
- ❖ Pálffyho palác (Ventúrska 10)
- ❖ Prezidentský (Grasalkovičov palác – Hodžovo námestie 1)
- ❖ Primaciálny palác (Primaciálne námestie 3)
- ❖ Slovenské národné divadlo (Hviezdoslavovo námestie)
- ❖ Stará radnica (Hlavné námestie) a ďalšie.

Významnou pamiatkou v MČ Ružinov je Csákyho kaštieľ na Kaštieľskej ulici v Prievoze z konca 19. storočia. MČ na svojom území má v evidencii viacero pamätihodností, objektov zasluhujúcich si ochranu.

### 3.9 ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY ÚZEMIA, PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Na riešenej lokalite, ani v jej bezprostrednom okolí sa kultúrne pamiatky nenachádzajú. Región Bratislavy je územím bohatým na archeologické nálezy. Známe náleziská sú mimo skúmanej lokality. Popri známych náleziskách je odôvodnený predpoklad, že môžu byť objavené nové – dosiaľ nepoznané náleziská, ktorých ochrana je podmienená dodržiavaním všetkých zákonných ustanovení týkajúcich sa archeologických nálezov a nálezísk.

## 4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

### 4.1 OVZDUŠIE

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík. Prejavuje sa jednak acidifikáciou so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a jednak imisným spádom ťažkých kovov, ktoré spôsobujú kontamináciu pôdy. Zhoršená kvalita ovzdušia má nepriaznivé zdravotné následky pre obyvateľstvo.

Prehľad produkcie emisií základných znečisťujúcich látok na území okresu Bratislava II podľa podkladov NEIS vyjadruje nasledujúca tabuľka.

**Tab. 9 Prehľad emisií znečisťujúcich látok v okrese Bratislava II (t/rok).**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>TZL</b>	6410,289	6542,415	6630,765	6723,013	6720,057	6128,756	5417,070
<b>NO<sub>x</sub></b>	34951,330	34914,999	31442,572	30074,893	29115,323	29091,089	26015,284
<b>CO</b>	129920,891	141294,276	136624,773	135705,619	151773,103	150418,169	151782,639
<b>TOC</b>	4812,360	5112,152	5016,599	5304,475	6022,005	6172,732	6387,503
<b>SO<sub>2</sub></b>	65703,411	65159,593	55129,096	49957,866	43024,126	65142,261	24749,752
TZL - tuhé znečisťujúce látky							
TOC - celkový organický uhlík							

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Stav ovzdušia v riešenom území je ovplyvnený viacerými veľkými zdrojmi znečistenia (PPC Power, a.s., SLOVNAFT a.s.), existujúcimi strednými a malými zdrojmi znečistenia ovzdušia, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov. Ide hlavne o znečistenie z aktivít spojených s energetikou, chemickým priemyslom a dopravou. Dominantným mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia v riešenom území je intenzívna automobilová doprava.

Najväčším lokálnym zdrojom znečistenia ovzdušia je petrochemický komplex spoločnosti SLOVNAFT a.s., ktorý v roku 2010 vyprodukoval 1010t SO<sub>2</sub>, 389t NO<sub>x</sub> a 264t CO. Pri spaľovaní prevažne rafinárskeho plynu bolo v roku 2013 do ovzdušia uvoľnených viac ako 1 000 000 t CO<sub>2</sub>.

Imisná situácia dotknutého územia je ovplyvnená reliéfom územia, ktorý spolu s prevažujúcimi severozápadnými vetrami umožňuje dobrú ventiláciu lokality. Vysoká úroveň veternosti, smer prúdenia vetra a lokalizáciu prevádzky Slovnaftu v okrajovej juhovýchodnej časti mesta zabezpečuje dobré rozptýlenie vyprodukovaných emisií.

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO), ktorej súčasťou sú aj 4 vidiecke požadové stanice s monitorovacím programom EMEP.

Územie Bratislavy bolo na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia vyhlásené za oblasť riadenia kvality ovzdušia pre znečistenie suspendovanými časticami PM<sub>10</sub>.

V Bratislave sú umiestnené 4 stanice NMSKO: Mamateyova (vzdialená cca 6km), Kamenné námestie (vzdialená cca 5km), Trnavské mýto (vzdialená cca 4km) a Jeséniova ul. (vzdialená cca 5km). Počet prekročení limitných hodnôt je zobrazený v tabuľke č.10 Z vyhodnotenia vyplýva, že v roku 2013 došlo v monitorovacích staniciach na území Bratislavy k prekročeniu limitu iba pre krátkodobé 24 hodinové koncentrácie PM<sub>10</sub> na staniciach Trnavské mýto, pričom v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi sa situácia mierne zlepšila. Zlepšenie bolo zaznamenané aj meracou stanicou na Mamateyovej ulici, kde počet prekročení klesol na hodnoty neprekračujúce limit. To však mohlo byť spôsobené nižším počtom úspešných meraní v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Taktiež je potrebné skonštatovať, že počet prekročení limitov pre PM<sub>10</sub> a NO<sub>2</sub> na Jeséniovej ulici výrazne klesol v porovnaní s rokom 2012. Napriek pozitívnemu trendu predstavuje znečistenie suspendovanými časticami PM<sub>10</sub> jedným z najväčších problémov z hľadiska znečisťovania ovzdušia.

**Tab.10 Znečistenia ovzdušia v Bratislave podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za roky 2009, 2010, 2012 a 2013**

Znečisťujúca látka	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	CO	Benzén	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
<b>Limit. hodnota [µg.m-3]</b>	350	125	200	40	50	40	25	10000	5	500	400
<b>(počet prekročení)</b>	(24)	(3)	(18)		(35)						
Kamenné nám. - 2009					19	25,8					
Kamenné nám. - 2010					28	23,9					
Kamenné nám. - 2012					28	25,8	<sup>c</sup> 13,7				
Kamenné nám. - 2013					<sup>a</sup> 18	<sup>a</sup> 24					
Trnavské mýto - 2009			0	40,9	53	31,8		2162	1		0
Trnavské mýto - 2010			<sup>a</sup> 1	<sup>a</sup> 48,9	73	34,1		3829	1,4		0
Trnavské mýto - 2012			0	38,8	<sup>a</sup> 65	<sup>a</sup> 35,9		2479	0,9		0
Trnavské mýto - 2013			0	35	60	34		1834	0,7		0
Jeséniova - 2009			0	13,6	18	27,6					0
Jeséniova - 2010			0	13,3	30	23,5					0
Jeséniova - 2012			<sup>b</sup> 0	<sup>b</sup> 24,7	22	25,1					0
Jeséniova - 2013			0	13	9	22					0
Mamateyova - 2009	0	0	0	28,6	11	23,3	8				0
Mamateyova - 2010	0	0	<sup>b</sup> 0	<sup>b</sup> 1,7	43	32,1	17,3			0	0
Mamateyova - 2012	<sup>a</sup> 0	<sup>a</sup> 0	<sup>a</sup> 1	<sup>a</sup> 22,9	<sup>a</sup> 36	<sup>a</sup> 27,4				0	0
Mamateyova - 2013	<sup>b</sup> 0	<sup>b</sup> 0	<sup>a</sup> 2	<sup>a</sup> 35	<sup>b</sup> 24	<sup>b</sup> 29				0	0

Označenie výťažnosti > 90 %, a 75 – 90 %, b 50 – 75 %, c < 50 % platných meraní  
zdroj: SHMÚ / Správa o stave ŽP SR V ROKU 2009, 2010, 2012, 2013

## 4.2 HLUK

Akustické pomery riešeného územia sú určované predovšetkým mobilnými a stacionárnymi zdrojmi hluku.

**Mobilné zdroje** predstavujú v riešenom území automobily jazdiace predovšetkým po významných mestských komunikáciách Bajkalská, Ružinovská, Gagarinova. Cestnú dopravu na Ružinovskej ulici dopĺňa električková doprava.

**Stacionárne zdroje** hluku sa v riešenom území a jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

V okolí navrhovanej stavby boli vykonané 24-hodinové merania hluku, ktoré sú súčasťou hlukovej štúdie, ktorá tvorí samostatnú prílohu č. 1 tohto zámeru.

## 4.3 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Z hľadiska možnosti aktivácie geodynamických javov je záujmové územie vzhľadom na jeho sklinitosť klasifikované ako stabilné.

## 4.4 POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

### Povrchové vody

Nástrojom na hodnotenie kvality povrchových vôd je súbor limitných hodnôt, uverejnený v Nariadení vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Neprekročenie limitných hodnôt podľa prílohy č.1 k tomuto NV vytvára predpoklad dosiahnutia dobrého stavu vôd vo vodných útvaroch povrchových vôd.

Najbližšou monitorovacou stanicou kvality povrchových vôd k dotknutému územiu je zariadenie na Malom Dunaji (Malý Dunaj - Vrakuňa pod ÚČOV; riečny kilometer 119,5), ktorý sa nachádza približne 2,5 km juhovýchodne od lokality. Všetky merané ukazovatele sú v súlade s NV. Avšak existuje vysoká pravdepodobnosť prekročenia limitu pre dusitanový dusík N-NO<sub>2</sub>, ktorý sa na tomto meracom mieste nesleduje. V širšom okolí sa nachádza rieka Dunaj (cca 4 km od dotknutého územia) a monitorovacie stanice na riečnom kilometri 1869 (ľavý breh, stred, pravý breh). Z hľadiska všeobecných ukazovateľov bola v roku 2013 prekročená limitná hodnota pre dusitanový dusík N-NO<sub>2</sub>. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov boli prekročené hodnoty pre termotolerantné koli. baktérie a fekálne streptokoky (črevné enterokoky).

V čiastkovom povodí Dunaju bolo za rok 2013 bilančne hodnotených 6 monitorovaných miest. V danom roku bolo zistené, že všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele a prioritné látky zodpovedajú priaznivému bilančnému stavu (A) na všetkých monitorovacích miestach (SHMÚ; Vodohospodárska bilancia kvality povrchových vôd SR v roku 2013).

Súčasný stav kvality vody v Dunaji ovplyvňujú rôznorodé faktory, predovšetkým priemyselné bodové zdroje znečistenia, poľnohospodárska výroba, kvalita vody v prítokoch, komunálne odpadové vody a lodná doprava.

### Podzemné vody

Na formovaní chemického zloženia a kvality podzemných vôd posudzovaného územia sa zúčastňujú primárne a sekundárne genetické faktory. Primárne faktory súvisia s mineralogicko-petrologickým zložením horninového prostredia, s ktorým podzemné vody prichádzajú do kontaktu pri svojej migrácii a akumulácii a formujú základný resp. prirodzený chemizmus podzemných vôd. Tento je však často metamorfovaný v dôsledku pôsobenia sekundárnych faktorov, z ktorých najdôležitejšia je antropogénna činnosť.

V roku 2011 sa kvalita podzemných vôd na Slovensku sledovala v 73 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd z celkového počtu 75. Do riešeného územia zasahuje útvar SK1000300P - Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy oblasti povodia Váh.

Výsledky laboratórnych analýz boli hodnotené podľa Nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Súčasný stav kvality podzemných vôd v širšom okolí je ovplyvnený priemyselnými a poľnohospodárskymi aktivitami a rôznymi faktormi vplyvu špecifickými pre prostredie mestskej aglomerácie.

**Tab.11 Ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu v kvartérnych útvaroch PzV**

Útvar PzV	Základné fyzikálno - chemické ukazovatele	Všeob. org. Látky	Terénne merania	Stopové prvky	Aromatické uhľovodíky (PrAU)	Chlórované rozpúšťadlá (PrAU)	Polyaromatické uhľovodíky (PAU)	Pesticídy (I,II,Kyslé, OCP)
SK1000300P	<i>Fe, Fe2+, H2S, CHSKMn, Mn, NH4+, NO3-, RL, SO4(2-)</i> <i>Fe, Fe2+, H2S, CHSKMn, Mn, NH4+, NO3-, RL, SO4(2-)</i>	TOC	%O2, Vodiv_25		BZ, CB, DCB 1,2; DCB 1,3; DCB 1,4	PCE, TCE, TCM	BZP, Naftalén	ATZ, Desetylatr., DPA, Prometryn, Phendempip Simazin

zdroj: SHMÚ -Celkové hodnotenie kvality podzemných vôd na Slovensku

## 4.5 PÔDY

Nakoľko väčšina hodnoteného územia je v súčasnosti zastavaná, veľká časť pôvodnej vrchnej vrstvy pôdy bola odstránená, respektíve prekrytá antropogénnymi navážkami.

Podľa mapy kontaminácie pôd (In: Atlas krajiny SR, 2002) sú pôdy hodnoteného územia nekontaminované, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. Pôdy hodnoteného územia majú slabú náchylnosť na vodnú a veternú eróziu.

## 4.6 SKLÁDKY

Priamo v posudzovanej lokalite sa nenachádza žiadna skládka odpadov.

## 4.7 RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO

Už sám charakter riešeného územia, hustota osídlenia, existencia dopravných trás a iné antropogénne prejavy a aktivity nedávajú predpoklad existencie územne kvalitnej biote. V riešenom území majú dominantné zastúpenie spevnené plochy. Vhodnejšie podmienky pre trvalý výskyt prirodzených druhov rastlínstva a živočíšstva sa nachádzajú, mimo zastavané územie mesta.

V samotnom areáli nemocnice sa nachádza viacero plôch so vzrastlou drevinou vegetáciou, ktorá nemá prírodný pôvod, ale pôsobí esteticky a vizuálne priaznivo pre danú funkciu územia. Priamo na dotknutých pozemkoch sa nachádza cca 20 ks vzrastlej vegetácie.

## 4.8 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRE ČLOVEKA

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Bratislava II v rokoch 2012- 2016 bola u mužov 74,87 rokov a u žien 81,60 rokov. Priemerná dĺžka pri narodení mierne vzrástla u oboch pohlaví. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Bratislavský kraj i okres Bratislava II a jeho jednotlivé mestské časti. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov. V roku 2017 zomrelo v Ružinove 936 obyvateľov.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Bratislavskom kraji, v okrese Bratislava II a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 90 - 95 % všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V roku 2016 zomrelo v okrese Bratislava II celkom 1215 obyvateľov. Z toho v dôsledku nádorových ochorení 323 (26,58 % z celkových úmrtí) obyvateľov, v dôsledku chorôb obehovej sústavy 621 (51,11 % z celkových úmrtí) obyvateľov, na dýchacie ochorenia 75 (6,17 % z celkových úmrtí) obyvateľov, v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 52 (4,28 % z celkových úmrtí) obyvateľov a na vonkajšie zavinenia 38 (3,13 % z celkových úmrtí) obyvateľov. Uvedená úmrtnosť na vybrané ukazovatele predstavovala v r. 2014 v Bratislavskom kraji spolu cca 91,27 % zo všetkých úmrtí. (Zdroj: [www.statistics.sk/štatistika hospitalizovaných v SR 2015](http://www.statistics.sk/štatistika_hospitalizovaných_v_SR_2015)). V rámci SR - jeho jednotlivých sídiel, bol zaznamenaný vzostup alergických ochorení, to platí i o Bratislavskom kraji a jeho sídlach.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložitá, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, ako sme už vyššie uviedli, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

Vzhľadom na to, že obyvateľstvo je vystavené kombinácii škodlivín pochádzajúcich z rôznych zdrojov, je pomerne ťažké vyhodnotiť priamy vplyv znečistenia ovzdušia z dopravy na zdravotný stav obyvateľstva. Za najviac rizikové sú považované polohy obytných objektov v okolí hlavných cestných dopravných trás a ťažiskových križovatiek.

#### 4.9 SYNTÉZA HODNOTENIA SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV POSUDZOVANEJ LOKALITY

Súčasný stav krajiny širšieho územia posudzovanej lokality navrhovanej činnosti je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, dopravou, v širšom území priemyslom a poľnohospodárskou činnosťou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Najvyššia intenzita týchto stresových faktorov je viazaná na centrum mesta a hlavné komunikačné osi.

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

### 1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

#### 1.1. PÔDA

Plocha pre vyvýšený heliport vo variante A sa bude nachádzať vedľa objektu urgentu v blízkosti prevádzkových objektov ZŠ V. Dzurillu. Variant B sa nachádza južnejšie nad príjazdovou rampou ku objektu urgentu. Plochy pre obidva varianty sa nachádzajú na pozemkoch v majetku nemocnice a sú súčasťou zastavaného územia mesta Bratislava. K trvalému záberu pôdy nedôjde.

#### 1.2 NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

Pri výstavbe nového vyvýšeného heliportu nie sú nároky na zastavané územie ani v jednom variante. Stavba vo variante A sa bude realizovať vedľa jestvujúceho objektu urgentu a prevádzkových objektov ZŠ V. Dzurillu. Heliport vo variante B bude nad príjazdovou rampou ku urgentu.

#### Ochranné pásma heliportu

V prípade rozhodnutia zriadenia heliportu odporúčame vyhlásiť ochranné pásmo heliportu, ešte pred realizáciou stavby, aby prípadnou výstavbou objektov v priestoroch priblíženia a prechodových plochách nedošlo k znemožneniu výstavby heliportu alebo k znehodnoteniu už zrealizovaného heliportu.

#### 1.3 VODA

Prevádzka heliportu v oboch variantoch nemá nároky na vodu. Požiarna voda bude pokrytá z jestvujúcich priestorov objektu Urgentu, kde budú umiestnené 2 hadice s navijakom a čerpadlom a výrobníkom peny. Iné nároky na vodu počas prevádzky sa nepredpokladajú.

#### 1.4 OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

##### Elektrická energia

Elektrická energia bude potrebná pre bezpečnostné osvetlenie heliportu. V prípade výpadku elektrickej energie bude heliport vybavený náhradným zdrojom.

Pre prevádzku v noci alebo pri zníženej dohľadnosti je náhradný zdroj elektrickej energie schopný zásobovať nasledovné zariadenia:

- svetelná sústava TLOF/FATO
- zostupová svetelná sústava
- osvetlenie veterného rukáva
- značenie/ osvetlenie prekážkového značenia na heliporte



Rozvádzač je zálohovaný náhradným zdrojom UPS chirurgického pavilónu s okamžitým zásokom a zálohovaním 30 min. Počas tejto doby dôjde k zálohovaniu hlavného prívodu diesel agregátom.

Iné surovinové a energetické zdroje nie sú potrebné.

## 1.5 DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Výstavba a prevádzka heliportu ani v jednom variante nebude mať žiadny vplyv a nároky na dopravný systém mesta Bratislava.

## 1.6 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Stavbu heliportu a príslušných objektov bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe. Za súčasného stavu poznania nie je možné odhadnúť počet pracujúcich na stavbe.

Posudzovaná činnosť predstavuje výstavbu vyvýšeného heliportu, ktoré slúžia pre zefektívnenie potrieb investora a nie je zdrojom nových pracovných miest.

## 2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

### 2.1. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Stavba objektu heliportu bude vplývať na ovzdušie v dvoch fázach:

- počas výstavby
- v priebehu prevádzkovania

a/ Počas výstavby budú vplývať na okolité ovzdušie stavebné mechanizmy a motorové vozidlá jednak výfukovými plynmi zo spaľovania motorovej nafty, emisiami prepravovaných práškových stavebných materiálov (cement, omietkové zmesi, piesok, ďalšie stavebné materiály) a tiež emisiami prachu pohybom vozidiel po komunikáciách.

b/ preprava vrtuľníkom VZZS

Posudzovaná stavba bude vplývať na ovzdušie emisiami z leteckej dopravy – výfukové plyny (CO, NO<sub>x</sub>, prchavé organické látky – VOC). Tieto emisie sú produkované i pri súčasnej prevádzke na voľnej asfaltovej ploche. Prelety sa budú realizovať vrtuľníkmi typu Agusta, ale aj všetky ostatné vrtuľníky, s ktorým bude povolené pristávať resp. vzlietať z daného heliportu, budú spĺňať emisné limity v zmysle príslušnej legislatívy (emisné kontroly).

### 2.2 ODPADOVÉ VODY

Prevádzkou heliportu budú vznikať odpadové vody iba z povrchového odtoku na odpútačej a dosadacej ploche. Plocha heliportu bude vybavená žľabmi pre odvod dažďovej vody, ktorá bude následne odvedená zvislými zvodmi, ktoré sú napojené na jestvujúcu areálovú dažďovú kanalizáciu, alternatívne iba stekaním na voľnú plochu.

Odpútačia a dosadacia plocha heliportu bude v zimnom období vyhrievaná, aby sa zabránilo tvorbe ľadu, resp. hromadeniu snehu.

Čistiace zariadenie heliportu pre prípadný únik ropných látok sa nenavrhuje, nakoľko na vrtuľníkoch musí byť vykonávaná pravidelná kontrola bezporuchovosti a pri akejkoľvek poruche, resp. netesnostiach nesmie byť uvedený do prevádzky. Tieto kontroly budú vykonávané mimo navrhovaného heliportu. Prípadné úkapy ropných látok, resp. prevádzkových kvapalín budú zneškodnené havarijnými prostriedkami (absorbenty a pod.).

## 2.3 ODPADY

### Navrhovaný stav

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú realizáciou posudzovanej činnosti druhy odpadov, zaradené do kategórie ostatných (O) a nebezpečných odpadov (N).

Tab.12 Vznikajúce druhy odpadov počas výstavby

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01 - 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Producentmi odpadov počas výstavby budú dodávatelia stavebných prác. Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne. Odpady vznikajúce pri realizácii stavby bude producent odpadov triediť a ukladať oddelene (sklo, plasty, kovy, papier). Nebezpečné odpady bude držiteľ odpadov odovzdávať oprávnenej osobe, na základe zmluvného vzťahu, ktorá zabezpečí ich ďalšie zhodnotenie, resp. zneškodnenie.

Počas prevádzky heliportu nebudú vznikať žiadne odpady. Obidva varianty sú v tvorbe odpadov rovnocenné.

## 2.4 HLUK A VIBRÁCIE

Vplyv hluku a vibrácií navrhovanej činnosti ma dotknuté okolie bolo vykonané s ohľadom na znenie zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. v platnom znení a súvisiacej legislatívy, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v platnom znení. Navrhovaná činnosť je situovaná v území, ktoré sa v súčasnosti pre účely pristávania vrtuľníkov VZZS.

Heliport je situovaný v zastavanom území mesta Bratislava, mestskej časti Ružinov na okraji areálu nemocnice Ružinov a v kontakte s prevádzkou časťou ZŠ V. Dzurillu. Okolité zástavba má výrazne polyfunkčný charakter s významným podielom obytnej funkcie občianskej vybavenosti, ktorej viaceré objekty sa nachádzajú v okruhu do 300 m od navrhovanej stavby. V rámci spracovania hlukovej štúdie (príloha č. 1) bolo vykonané meranie hluku pred oknami obytných miestností domova dôchodcov vo vzdialenosti cca 190 m od variantu A a cca 175 m od variantu B (Domov dôchodcov na ul. Pažitková 814/2).

V zmysle platnej legislatívy na hodnotenie hluku vo vonkajšom prostredí je určujúcou veličinou hluku z pozemnej dopravy ekvivalentná hladina A zvuku pre referenčné časové intervaly deň, večer a noc. Pre hodnotenie hluku z leteckej dopravy je určujúcou veličinou pre referenčné časové úseky deň a večer ekvivalentná hladina A zvuku, pre referenčný časový úsek noc ekvivalentná hladina A zvuku a maximálna hladina A zvuku FAST.

Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k stanoveným prípustným hodnotám (PH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definuje príloha k vyhláške MZ č.549/2007 Z.z. (tab. 13).

**Tab. 13 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí**

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

Poznámky k tabuľke

<sup>a)</sup> Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén

<sup>b)</sup> Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

<sup>c)</sup> 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.

<sup>d)</sup> Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Územie okolo navrhovaného heliportu, v ktorom je možné predpokladať pôsobenie hluku vplyvom jeho prevádzky, môžeme v zmysle legislatívy (vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v platnom znení) zaradiť najbližšie vonkajšie prostredie do kategórie II. Pre kategóriu územia II. sú prípustné hodnoty určujúcich veličín pre hluk z leteckej dopravy v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z nasledovné:

Pre denný čas 6.00 až 18.00 hod.:

Kategória II. - L<sub>Aeq,d,p</sub> = 55 dB

Pre večerný čas 18.00 až 22.00 hod.:

Kategória II. - L<sub>Aeq,v,p</sub> = 55 dB

Pre nočný čas 22.00 až 6.00 hod.:

Kategória II. - L<sub>Aeq,n,p</sub> = 45 dB

Kategória II. - L<sub>ASmax,n,p</sub> = 65 dB

### **Hluková záťaž počas výstavby**

Zdrojom hluku budú predovšetkým stavebné práce na jednotlivých stavebných objektoch heliportu. Medzi ne môžeme zaradiť prepravu materiálov a surovín nákladnými vozidlami, ktorá sa bude realizovať po Ružinovskej ulici, eventuálne z Bajkalskej ulice. Na okraji areálu nemocnice budú prebiehať zemné práce s využitím rýpadiel a nakladačov, betonárske práce. Hluk zo stavebných prác je intenzívny, ale časovo obmedzený na maximálne 5 mesiacov, potom budú prebiehať stavebné práce najmä vo vnútorných priestoroch urgentu. Vzhľadom na relatívne dostatočnú vzdialenosť obytných objektov a akustické tienenie susedných objektov.

### **Hluková záťaž počas prevádzky heliportu**

Pre účely vyhodnotenia hlukového zaťaženia z prevádzky heliportu v areáli Fakultnej nemocnice Nitra bola spracovaná hluková štúdia, ktorá tvorí samostatnú prílohu č. 2 tohto zámeru (Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o. Žilina, 04/2018).

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku zo stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou posudzovanej stavby pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II., v priestore pred oknami obytných miestností domova dôchodcov na ul. Pažitková od posudzovaného zámeru:

*pre denný čas PH nie je prekročená  
pre večerný čas PH nie je prekročená  
pre nočný čas PH nie je prekročená*

Konštatovanie platí, ak počas denného času nepresiahne počet priletov resp. odletov vrtuľníka viac ako 3 priletý/3 odlety za 12 hodín, počas večerného času nepresiahne počet 1 prilet / 1 odlet za 4 hodiny. Platná legislatíva o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, kladie dôraz v leteckej doprave na posudzovanú hodnotu  $L_{R,ASmax}$ , ktorá sa určuje ako druhá najvyššia hodnota **pre noc**, pre III. kategóriu územia  $L_{R,ASmax} = 65 \text{ dB}$ , t.j. daná hodnota bude v meracom mieste M1 dodržaná v prípade, ak počas nočného času sa uskutočnia 1 prilet/odlet vrtuľníka.

V prípade aplikovania vyššie uvedených výsledkov na obytné priestory objektu ZŠ V. Dzurillu konštatovanie platí, ak počas denného času nepresiahne počet priletov resp. odletov vrtuľníka viac ako 1 prilet/1 odlet za 12 hodín, počas večerného času nepresiahne počet 1 prilet / 1 odlet za 4 hodiny.

### **Vibrácie**

Navrhovaný vyvýšený heliport je navrhovaný v území, kde sa nachádza zástavba areálu nemocnice ako aj ZŠ V. Dzurillu. Vzhľadom na malú vzdialenosť od okolitej zástavbe pristúpilo sa k meraniu vibrácií (zároveň aj akustického tlaku) z činnosti vrtuľníka VZZS v priestore navrhovaného heliportu. Monitoroval sa vplyv technickej seizmicity od vrtuľníka záchranej zdravotnej služby, ktorý by zabezpečoval prepravu zranených do nemocnice Ružinov. Návrh výstavby Heliportu je v blízkosti zimného štadiónu Vladimíra Dzurillu, v ktorom sa nachádzajú dva byty zamestnancov štadióna. Bola skúmaná možnosť ohrozenie objektu štadióna vplyvom preletu a pristávania vrtuľníkov záchranej zdravotnej služby na predpokladanom mieste heliportu.

Pre potrebu predikcie vplyvu budúcej prevádzky heliportu sa meral vplyv technickej seizmicity pri prelete vrtuľníka záchranej zdravotnej služby nad budovou zimného štadiónu Vladimíra Dzurillu. Merali sa hodnotu rýchlosti kmitania  $v_{peak}$  v meracom bode S1 na betónovom základe zimného štadióna a na oceľovom nosníku okna – v meracom bode S2

nad meracím bodom S1, vo výške 6 m. Tieto merania poukázali na možné maximálne hodnoty rýchlosti kmitania pri preletoch vrtuľníkov záchranej zdravotnej služby nad objektom zimného štadióna pri pristávaní na plánovanom objekte heliportu.

Na základe výpočtov a nameraných hodnôt vibrácií je možné konštatovať, že v blízkom okolí plánovaného heliportu v areáli nemocnice Ružinov budú dlhodobému pôsobeniu vibrácií od preletu vrtuľníkov (prípadne dlhodobému zaťaženiu) vystavený objekt zimného štadióna a byty zamestnancov zimného štadióna. Zdrojom vibrácií v prípade prevádzkovania heliportu budú prelety a pristávanie vrtuľníkov záchranej zdravotnej služby nad objektom zimného štadióna. Podľa predbežných meraní maximálna vrcholová rýchlosť kmitania v takejto vzdialenosti dosiahla hodnotu 1,592 mm/s. Podľa Eurokódu 8 STN EN 1998-1/NA/Z1 tabuľka 1 sú pre **triedu odolnosti D** a **triedu významnosti III** prípustné medzné hodnoty efektívnej rýchlosti kmitania **0,6 mm.s<sup>-1</sup>**. V prípade betónového a oceľového skeletu zimného štadiónu, prelet vrtuľníkov záchranej zdravotnej služby ho nepoškodí..

Podrobné informácie z meraní a výpočtov sú uvedené v prílohe č. 2 tohto zámeru.

## 2.5 ZDROJ ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Charakter a zameranie navrhovanej činnosti nie je zdrojom žiarenia ani zápachu do vonkajšieho prostredia.

## 2.6 INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Stavba okrem prípojok vnútorných inžinierskych sietí nevyžaduje žiadne ďalšie investície.

# 3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

## 3.1 POSÚDENIE VPLYVOV NA OBYVATEĽSTVO

V rámci hodnotenia vplyvov samostatne vyhodnocujeme vplyvy výstavby posudzovanej činnosti a vplyvy počas prevádzky.

### ***Vplyvy počas výstavby***

Vplyvy obdobia výstavby predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť, ktorú budú najviac pociťovať návštevníci samotnej nemocnice Ružinov a zimného štadióna V. Dzurillu, ktorý bezprostredne susedí s navrhovanou stavbou. Ovplynvenie príľahlých objektov je závislé od tempa výstavby celej stavby, ktorej bude heliport súčasťou. Ovplynvenie kompaktných obytných zón je menej pravdepodobné vzhľadom na minimálnu vzdialenosť cca 210 m a relatívne hustú zástavbu v okolí navrhovanej činnosti.

Časovo možno obdobie s najvýraznejším pôsobením vplyvov hrubej stavebnej činnosti ohraničiť na obdobie max. niekoľko týždňov.

K priaznivým vplyvom obdobia výstavby patrí vytvorenie pracovných príležitostí v dodávateľských subjektoch.



### **Vplyvy počas prevádzky**

K výstavbe predmetnej stavby sa pristupuje v záujme zvýšenia úrovne akútnej zdravotníckej starostlivosti, pričom výstavba heliportu prispeje k rýchlejšiemu a bezpečnejšiemu presunu pacientov na príslušnú operačnú sálu, resp. oddelenie a rovnako aj presun pacientov nemocnice Ružinov na špecializované pracoviská iných zdravotníckych zariadení. V tomto zmysle je potrebné vnímať aj výstavbu heliportu, kedy je záchrana ľudského života prioritná. Prevádzka takéhoto druhu heliportu je nepravidelná a podľa súčasného stavu maximálny pohyb vrtuľníkov VZZS je 1-2 krát za deň. Zároveň sú obdobia kedy nie je potrebný prevoz pacientov aj niekoľko dní.

Hlavným negatívnym javom prevádzky heliportu je hluk vrtuľníkov. Je potrebné podotknúť, že prevádzka heliportu sa v areáli realizuje už v súčasnosti na voľnej trávinatej ploche vedľa parkoviska na Ružinovskej ulici.

### **Prijateľnosť činnosti**

Z pohľadu bývajúceho obyvateľstva neočakávame výraznejšie negatívne ohlasy aj preto, že sa jedná o stavbu, ktorá bezprostredne súvisí so záchranou ľudského života, hoci negatívne ohlasy nemožno vylúčiť. Z toho dôvodu sa na podobné činnosti nazerá s určitou mierou zhovievavosti aj zo strany dotknutého obyvateľstva. Podotýkame, že heliport bude slúžiť iba na prevoz pacientov z alebo do nemocnice. Všetky ostatné činnosti spojené s prevádzkou VZZS sú umiestnené na letisku Bratislava. Navrhovaný heliport je navrhovaný v dostatočnej vzdialenosti od kompaktnej obytnej zástavby a negatívne ovplyvnenie pohody bývania je minimálne aj vzhľadom na skutočnosť, že prelety vrtuľníkov VZZS sa začali pred desaťročiami a stali sa neoddeliteľnou súčasťou zdravotnej starostlivosti. Negatívne ohlasy možno očakávať od obyvateľov dvoch bytových jednotiek v prevádzkovej časti ZŠ V. Dzurillu, predovšetkým pri situovaní heliportu vo variante A, ktorý sa bude nachádzať v bezprostrednej blízkosti uvedených bytových jednotiek. Vplyvy sa budú prejavovať ako počas výstavby (stavebná konštrukcia osadená cca 15 m od prevádzkového objektu, prejavy hluku, prašnosti) tak aj počas prevádzky (hluk, vibrácie). Z tohto hľadiska je variant B výhodnejší, nakoľko je posunutý mimo dosahu areálu ZŠ V. Dzurillu.

## **3.2 PRÍRODNÉ PROSTREDIE**

### **Reliéf a horninové prostredie**

Vyvýšený heliport bude založený na železobetónových pilótoch, ktorých hĺbka bude určená na základe podrobného geologického prieskumu. Vzhľadom na veľkosť a rozsah stavby nepredpokladáme významné vplyvy na podložie územia, resp. aktiváciu geodynamických javov. Obidva varianty sú z tohto hľadiska rovnocenné.

### **Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu**

#### **Vplyvy počas výstavby**

Vzhľadom k tomu, že stavba bude realizovaná v dostatočnej vzdialenosti od povrchových tokov ohrozenie jej kvality nepredpokladáme ani v prípade havárie stavebných a dopravných mechanizmov.

Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných vôd v období výstavby pripadajú do úvahy úniky látok zo stavebných a dopravných mechanizmov, vrátane potenciálnych havarijných únikov. Pokiaľ dôjde k úniku ropných látok do podložja, je nutné kontaminovanú zeminu ihneď vyťažiť a uložiť do nepriepustnej nádoby (kontajnerov). Pri malých úkapoch možno previesť dekontamináciu vapexom alebo iným absorpčným materiálom.

Variant A je stavebne riešený na pozemku, ktorý je oproti okoliu v mierne depresii, kde sa podzemná voda nachádza tesne pod povrchom a preto je z hľadiska ovplyvnenia kvality podzemných vôd výstavba v tomto variante rizikovejšia.

### **Vplyvy počas prevádzky**

Prevádzkou heliportu budú vznikať odpadové vody iba z povrchového odtoku na odpútačej a dosadacej ploche. Plocha heliportu bude vybavená žľabmi pre odvod dažďovej vody, ktorá bude následne odvedená zvislými zvodmi, ktoré sú napojené na jestvujúcu areálovú dažďovú kanalizáciu, alternatívne iba stekáním na voľnú plochu.

Prevádzka vrtuľníkov je prísne kontrolovaná, čím sú eliminované prípadné havarijné úniky prevádzkových kvapalín, resp. pohonných hmôt do prostredia. Pri zistení akejkoľvek poruchy, resp. úniku kvapalín vrtuľník nesmie vzlietnuť.

Z pohľadu celkového množstva odpadových vôd a vzhľadom k navrhovaným opatreniam je možné konštatovať, že prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k významnému ovplyvneniu prúdenia, režimu a kvality podzemných vôd v riešenom území. Navrhovaná činnosť svojim funkčným riešením, druhom prevádzky, ako aj technickým riešením minimalizuje možnosť kontaminácie podložia a podzemných vôd.

### **Ovzdušie**

#### **Vplyvy počas výstavby**

Tieto vplyvy sú časovo obmedzené a sú spojené predovšetkým so zvýšeným pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov. Sprievodným javom stavebnej činnosti môže byť zvýšená prašnosť a tvorba emisií. Táto sa bude prejavovať jednak v samotnom mieste výstavby a jednak na prístupových komunikáciách.

Tieto vplyvy sa budú eliminovať používaním vozidiel v dobrom technickom stave a s pravidelnými emisnými kontrolami, obmedzeným používaním cementu a ďalších práškových zmesí, dovozom betónu domiešavačmi z externých veľkokapacitných výrobných jednotiek. Imisie z pohybu dopravných prostriedkov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov blata a čistením prístupovej komunikácie.

#### **Vplyvy počas prevádzky**

Ako sme uviedli v časti 2.3.1 realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k produkcii výfukových plynov z vrtuľníkov VZZS, ktorých vplyv na kvalitu ovzdušia je zanedbateľný a v porovnaní so súčasným stavom nedôjde k žiadnej zmene. Obidva navrhované varianty sú rovnocenné.

### **Pôda**

Stavba sa bude realizovať v zastavanom území mesta Bratislava, nepredpokladáme žiadne vplyvy na pôdu.

K záberu lesných pozemkov (LP) a trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy (PP) nedochádza.

### **Fauna a flóra**

Realizácia zámeru nebude mať vzhľadom na charakter územia významný vplyv na druhy fauny a flóry. V riešenom území neboli identifikované ani biotopy európskeho a národného významu.

Konštrukcia heliportu vo variante A zasahuje do pozemku, ktorá je tvorená vzrastlou zeleňou s počtom cca 20 ks drevín. Uvedené dreviny z bezpečnostného hľadiska budú odstránené. Ich presný počet bude určený na základe zamerania územia a detailného stavebno-technického

riešenia. Vo variante B sa predbežne počíta s výrubom cca 10 ks drevín. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude vykonaná inventarizácia drevín a v spolupráci s mestskou časťou Ružinov aj návrh na náhradnú výsadbu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu hodnotíme ako málo významné, nakoľko súčasná druhová diverzita samotnej plochy riešeného územia nízka, čo je spôsobené antropogénnymi aktivitami v území - ide o urbanizované mestské prostredie.

#### **Ochranné pásma vodárenských zdrojov**

Navrhovaná činnosť je plánovaná v území, ktoré je mimo ochranných pásiem vodárenských zdrojov.

#### **Chránené územia**

Realizáciou zámeru nebudú dotknuté žiadne záujmy ochrany prírody, nakoľko do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie, resp. ochranné pásmo prvkov národnej príp. európskej sústavy chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení tu platí I. stupeň ochrany.

#### **Chránené stromy**

V záujmovom území sa chránené stromy nenachádzajú a tak nebudú výstavbou oboch variantov dotknuté.

#### **Územný systém ekologickej stability**

Posudzovaná činnosť v oboch variantoch sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od prvkov ÚSES a nepredstavuje žiadne riziko pre ich funkciu.

#### **Krajina a scenéria**

Výstavbou heliportu nedôjde k zmene funkcie lokality, územie je určené pre zdravotnú starostlivosť a hoci heliport je dopravnou stavbou plní úzko súvisiacu funkciu pre areál nemocnice. Scenéria sa výstavbou heliportu sa zmení lokálne, nakoľko sa navrhuje ako nový výrazný prvok v areáli nemocnice a bude vizuálne vnímaný v priestore Urgentu. Pôjde o architektonicky nový prvok, ktorý predovšetkým funkčne zapadá do účelovo zameranej lokality. Negatívom je odstránenie cca 20 ks náletových drevín vo variante A, ktoré vizuálne zmierňovali pomerne rozsiahle zastavané plochy v kontaktnej zóne nemocnice s areálom ZŠ V. Dzurillu. Variant B si v súvislosti s výstavbou a prevádzkou heliportu vyžiada výrub cca 10 ks náletových drevín.

### **3.3 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX**

Výstavba a prevádzka navrhovanej stavby vo variante A zasahuje nadzemnou časťou (bezpečnostnou plochou) do areálu ZŠ V. Dzurillu, ale bez takých zásahov, ktoré by obmedzovali činnosť areálu. Heliport vo variante B neovplyvňuje žiadne prvky a objekty okolitých aktivít, celý sa realizuje sa vo vlastnom areáli nemocnice Ružinov.

## 4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vplyvy na zdravie obyvateľstva sa môžu prejavíť pri dlhodobých expozíciách obyvateľstva koncentráciám, ktoré prekračujú povolený hygienický limit.

Prevádzkou navrhovanej činnosti vzhľadom na jej funkčné a technické riešenie nebudú vznikať z jej prevádzky odpadové látky takého charakteru a zloženia, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav budúcich obyvateľov, návštevníkov, riešeného územia, ako aj súčasného okolitého obyvateľstva.

V súvislosti s posudzovanou stavbou má význam hodnotenie hlukového zaťaženia, ktoré je produkované preletmi, pristávaním a odletmi vrtuľníkov VZZS. Z výsledkov hlukovej štúdie (príloha č. 2) vyplýva, že prevádzka heliportu nadmerne nezaťaží okolité obyvateľstvo nadmerným hlukom. V danom prípade sa nejedná o pravidelnú prepravu a prelety sú vyslovene náhodné. V prípade kvantifikácie preletov vrtuľníkov VZZS dodržanie prípustných hodnôt hluku je pre najbližšie chránené územie ak počas denného času nepresiahne počet priletov resp. odletov vrtuľníka viac ako 3 priletov/ 3 odletov za 12 hodín, počas večerného času nepresiahne počet 1 prílet / 1 odlet za 4 hodiny. Platná legislatíva o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, kladie dôraz v leteckej doprave na posudzovanú hodnotu  $L_{R,ASmax}$ , ktorá sa určuje ako druhá najvyššia hodnota **pre noc**, pre III. Kategóriu územia  $L_{R,ASmax} = 65$  dB, t.j. daná hodnota bude v meracom mieste M1 dodržaná v prípade, ak počas nočného času sa uskutočnia 1 prílet/odlet vrtuľníka.

***Z uvedeného vyplýva, že prevádzka heliportu nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať riziko z hľadiska ohrozenia zdravia.***

## 5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť, ktorá bude situovaná v širšom centre hlavného mesta v mestskej časti Ružinov a nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natury 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti a nezasahuje do pásma ochrany využívaných vodných zdrojov. Vzhľadom na odkanalizovanie celého areálu sa negatívne vplyvy neočakávajú.

Realizáciou heliportu vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti nie je predpoklad zhoršenia biodiverzity územia a jeho širšieho okolia. V porovnaní so súčasným stavom, kedy je ako pristávací plocha využívaná trávnatá plocha vedľa parkoviska na Ružinovskej ulici sa výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nezmení stav biodiverzity územia.

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

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme pridelovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priradzovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli pridelované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

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

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom \* vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

**Tab.14** *Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti*

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba variant A/B	Prevádzka variant A/B
<i>Vplyvy na obyvateľstvo</i>			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	-1/-1	0/0
	Bariérový vplyv	0/0	0/0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	-1/-1	-1/-1
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1/+1	0/0
Zdravotné riziká	Hluk	-1/-1	-1/-1
	Emisie	-1/-1	-1/-1
	Vibrácie	-1/-1	-2/-1
<i>Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia</i>			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	-/-	-/-
	Narušenie stability horninového prostredia	-/-	-/-
	Znečistenie horninového prostredia	0/0	0/0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1/-1	0
	Mikroklimatické zmeny	0/0	-1/-1
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0/0	0/0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0/0	0/0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1*/-1*	0/0
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0/0	0/0



Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba variant A/B	Prevádzka variant A/B
Pôda	Záber pôd	0/0	0/0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0/0	0/0
	Erózia pôd	0/0	0/0
Biota	Výrub a výsadba stromovej a krovinnej vegetácie	-2/-1	0/0
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	-/-	-/-
	Ovplyvnenie migrácie	-/-	-/-
	Vplyvy na ÚSES	-/-	-/-
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-/-	-/-
	Chránené druhy	-/-	-/-
	Chránené stromy	-/-	-/-
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-/-	-/-
	Chránené vodohospodárske oblasti	-/-	-/-
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	-/-	-/-
<i>Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny</i>			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	-1/-1	-1/-1
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	-/-	-/-
	Zásah do priemyselných areálov	-/-	-/-
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	-/-	-/-
	Zásah do areálov rekreácie a športu	-1/0	-1/0
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	-/-	-/-
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	-/-	-/-
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-/-	-/-
	Delenie honov	-/-	-/-
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-/-	-/-
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-/-	-/-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-/-	-/-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	-/-	-/-
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	-/-	-/-
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-/-	-/-
	Tvorba odpadov	-1/-1	0/0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1/-1	0/0
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	-1/-1	0/0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	-1/-1	0/0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	-/-	-/-
	Vplyvy na archeologické náleziská	-/-	-/-

**Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti**

- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch
- § Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami
- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší

- § Vyhláška MŽP SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia
- § Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o podpore, ochrane a rozvoji verejného zdravia
- § Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- § Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- § NV SR 269/2010 Z.z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- § Zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu

## **7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE**

Výstavba nového heliportu ani jednom variante v areáli nemocnice Ružinov nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

## **8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ**

Na základe komplexnej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy životné prostredie v dotknutom území v súvislosti s realizáciou činnosti.

## **9 RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI**

Na základe analýzy vplyvov výstavby a prevádzky neočakávame pri bežnej prevádzke významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie.

Vzhľadom na stavebné a technicko-bezpečnostné zabezpečenie navrhovanej činnosti, ako aj jej prevádzkové podmienky v stave štandardnej prevádzky, možno konštatovať, že budú v maximálnej miere eliminované riziká vzniku prevádzkových nehôd, havárii, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité ŽP.

## **10 ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA**

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky posudzovanej činnosti vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie. V rámci jednotlivých zložiek navrhujeme pre obidva varianty:

#### Opatrenia pred výstavbou

- vykonať inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum;
- po zameraní územia vykonať dendrologický prieskum a inventarizáciu drevín a navrhnúť v spolupráci s miestnou časťou Ružinov náhradnú výsadbu

#### Opatrenia počas výstavby

- výstavbu realizovať tak, aby boli prístupové komunikácie na stavenisko prejazdné;
- v predstihu vytvoriť podmienky pre realizáciu opatrení proti prašnosti (postrekový systém) a tiež opatrenia proti výjazdu vozidiel so zablatenými pneumatikami;
- výstavbu organizovať tak, aby boli minimalizované vplyvy hluku a prašnosti na okolitú zónu. Stavbu vykonávať iba v pracovných dňoch, maximálne do 20.00 hod, príp. v sobotu max. do 14.00 hod.;
- počas suchého obdobia zabezpečiť polievanie staveniska a jeho okolia, aby sa zabránilo zvýšenej prašnosti na okolité objekty;
- pravidelne čistiť prístupové komunikácie na stavenisko; pri výjazde vozidiel na verejnú komunikáciu musia byť vozidlá očistené;
- skladovanie prašných stavebných materiálov minimalizovať, napr. dovozom betónu domiešavačmi z externých veľkokapacitných výrobných jednotiek.

Vzhľadom na charakter činnosti, technicko-bezpečnostné zabezpečenie a požiarnu ochranu nenavrhuje žiadne opatrenia na ochranu životného prostredia. Technické a technologické opatrenia na zamedzenie negatívnych vplyvov na životné prostredie sú popísané v príslušných kapitolách.

## **11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT)**

Nulový variant znamená stav, keby sa činnosť v danom území nezrealizovala. V prípade posudzovanej stavby by nedošlo k výstavbe nového vyvýšeného heliportu vedľa objektu Urgentu. Trávnatá plocha vedľa parkoviska na Ružinovskej ulici by bola naďalej využívaná ako provizórna prístavacia plocha pre vrtuľníky VZZS s ďalším prevozom pacientov do jednotlivých pavilónov vozidlom záchranej služby. Takýto scenár je v blízkej budúcnosti málo pravdepodobný, pretože vedenie nemocnice sa niekoľko rokov snaží zmeniť nevyhovujúci stav, kedy dochádza k zdržaniam pri presune pacientov na miesto určenia, čo v mnohých prípadoch je životohrozujúce.

## **12 POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI**

Územný plán hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy bol schválený 31.5.2007 uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 123/2007 a jeho záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hl. mesta SR Bratislavy č. 4/2007, zo dňa 31.5.2007.

Uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 600/2008, zo dňa 15.12.2008 bola schválená územnoplánovacia dokumentácia Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 01. Závazná časť Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 01 bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 12/2008 zo dňa 15.12.2008, ktoré nadobudlo účinnosť dňom 15.1.2009.

Uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 400/201, zo dňa 15.12.2011 bola schválená územnoplánovacia dokumentácia Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 02. Závazná časť Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 02 bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 17/2011, zo dňa 15.12.2011, ktoré nadobúda účinnosť dňom 1.2.2012.

Uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 1614/2014, zo dňa 25. - 26.6.2014 bola schválená územnoplánovacia dokumentácia Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 03. Závazná časť Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 03 bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 5/2014 z 26.06.2014, ktoré nadobúda účinnosť dňom 15.8.2014.

Uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 1785/2014, zo dňa 23.10.2014 bola schválená územnoplánovacia dokumentácia Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 05. Závazná časť Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 05 bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 10/2014 z 23.10.2014, ktoré nadobúda účinnosť dňom 10.11.2014.

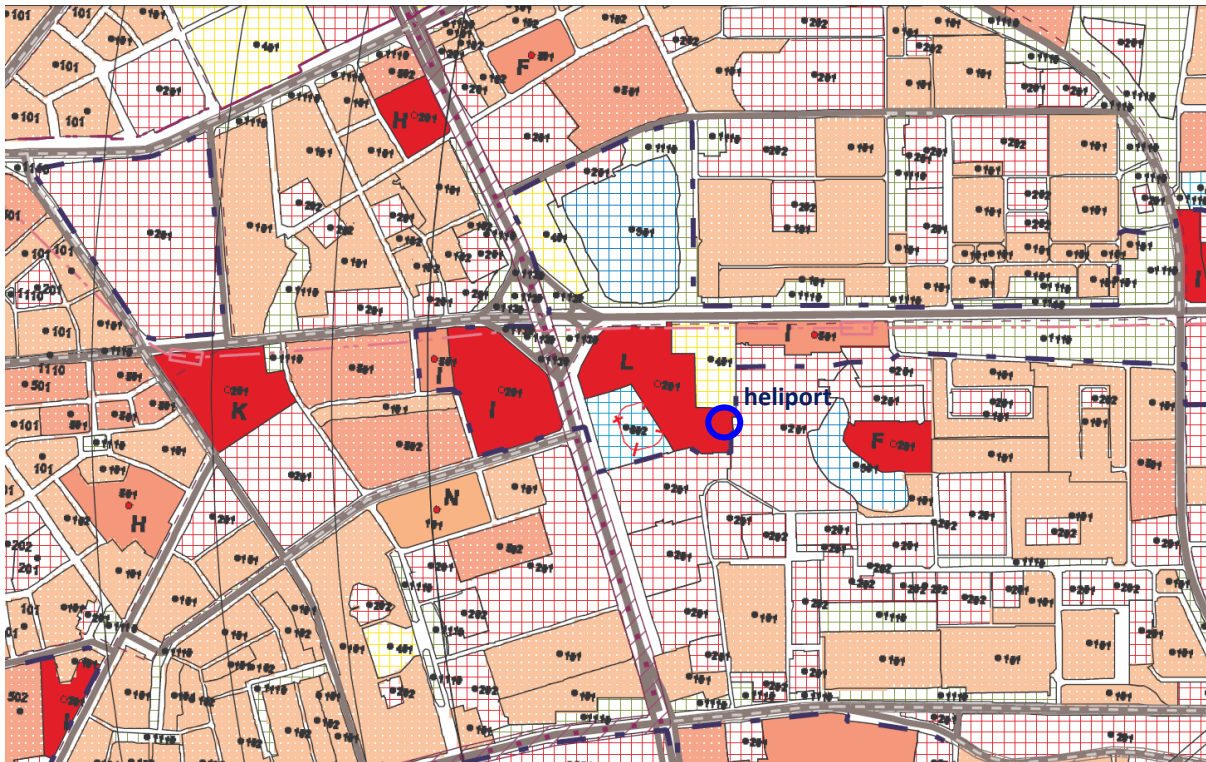
Podľa regulatívov Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, r. 2007, v znení zmien a doplnkov je riešené územie (situovanie heliportu na hranici územia vyčleneného pre funkčné využitie:

stabilizované územie, kód funkcie 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu (variant A aj B).

navrhované územie, kód funkcie 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu (variant A aj B).

stabilizované územie, kód funkcie 401 – šport, telovýchova a voľný čas (variant A)

Riešené územie je rovnako na hranici územia s požiadavkou na vypracovanie podrobnejšej ÚPD. Podrobná charakteristika funkčných plôch 201 a 401 je v prílohovej časti zámeru (príloha č. 3). Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že navrhovaný heliport v oboch variantoch z hľadiska dopravnej funkcie nie je v súlade s platným ÚPN, na strane druhej plocha 201 je podľa regulatívu určené pre nemocnice a polikliniky – záchraná služba a heliport s týmto určením je chápaný ako bežná súčasť takéhoto zariadenia.

**Obr. 5** Výrez z výkresu č.2.2 Regulačný výkres (ÚPN hlavného mesta Bratislava)

### 13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvov výstavby a prevádzky heliportu, ktorý bude slúžiť pre potreby nemocnice v Ružinove, ktorá je súčasťou Univerzitnej nemocnice Bratislava. Heliport je samostatnou stavbou, ktorá sa navrhuje vedľa objektu prijímacieho oddelenia - urgentu. Posudzovaná investičná akcia predstavuje výstavbu nového vyvýšeného heliportu, ktorý bude slúžiť pre potreby vrtníckovej záchranej zdravotnej služby pri rýchlom prevoze pacientov.

Riešené územie nemocnice Ružinov, ktorá je súčasťou Univerzitnej nemocnice Bratislava je v širšom centre hlavného mesta Bratislava, na severozápadnom okraji mestskej časti Ružinov. Areál nemocnice sa nachádza v území s polyfunkčným využitím, kde sa prelínajú prvky občianskej vybavenosti bývania a dopravy. Samotná lokalita, kde je navrhovaný heliport je umiestnená v západnej časti areálu nemocnice. Pozemok pre heliport vo variante 1 je zo severu vymedzený areálom a prevádzkovým objektom zimného štadióna Vladimíra Dzurilla, z východu objektom Urgentu, z juhu nájazdovej rampy ku Urgentu a zo západu prevažne voľnou plochou, ktorú tvorí lokálna vegetácia zložená zo vzrastlej náletovej drevinnej vegetácie, ktorá pokračuje až ku objektom Bratislavskej teplárenskej, a.s. a administratívne objektu Rosum, s.r.o. Lokalita pre variant B je od variantu A odsadená južným smerom cca o 27 m. Najbližšie obytné objekty sa nachádzajú severne od pozemku kde bude umiestnený heliport vo vzdialenosti cca 212 m od variantu A a cca 239 m od variantu B. Jedná sa o 8-podlažné panelové bytové domy na Komárnickej ulici. Ďalšie bytové domy sa nachádzajú južne na Nezábudkovej ulici cca 310 m od okraja predmetného pozemku variantu A a cca 283 m od variantu B. Okrem toho sa v prevádzkovej časti ZŠ V. Dzurilla nachádzajú dve bytové jednotky zamestnancov ZŠ.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je činnosť zaradená do kapitoly 13 – Doprava a telekomunikácie:

- položka 12 Výstavba letísk s hlavnou vzletovou a pristávacou dráhou s dĺžkou do 2100 m zaradená do časti B – zisťovacie konanie.

Investor požiadala príslušný orgán OÚ Odbor starostlivosti o ŽP v Bratislave v zmysle zákona 24/2006 Z.z. o upustenie od požiadavky variantného riešenia stavby.

Počas spracovania predmetného zámeru a ďalších činností súvisiacich s nárokmi na dodatočné stavebné úpravy objektu Urgentu bol navrhnutý ďalší variant umiestnenia heliportu južne od pôvodne navrhovaného, pri dodržaní všetkých bezpečnostno-technických a prevádzkových parametrov daných pre takýto typ heliportu. Z uvedeného vyplýva, že predkladaný zámer obsahuje hodnotenie dvoch rovnocenných variantov – Pôvodný variant pri objekte ZŠ V. Dzurilla je označený ako variant A, novonavrhovaný situovaný južnejšie, cca o 20 m je označený ako variant B.

V rámci spracovania zámeru boli posúdené vplyvy výstavby a prevádzky uvažovanej stavby, a to tak pozitívne, ako aj negatívne. **Pozitívnym vplyvom** je vytvorenie podmienok pre zefektívnenie a scentralizovanie činností, ktoré súvisia s prevozom pacientov s akútnymi stavmi z heliportu k jednotlivým operačným sálam a opačne.

**Z negatívnych vplyvov** možno za dominantné označiť nasledovné:

- ✓ zvýšenie hluku a prašnosti počas výstavby
- ✓ hluk z leteckej prepravy vrtuľníkov VZZS
- ✓ predpokladaný výrub cca 20 ks náletových drevín vo variante A, resp. cca 10 ks vo variante B (bude upresnené po zameraní lokality)

V rámci vyhodnotenia predkladaných variantov bolo vykonané kvalitatívne porovnanie variantov, na základe ktorého je odporúčaný na ďalšie riešenie variant B. Hlavným pozitívom preferovaného variantu B je umiestnenie v rámci areálu nemocnice Ružinov bez nárokov na susedné aktivity. Na tomto mieste je potrebné uviesť, že technicky a prevádzkovo sú obidva varianty prakticky totožné a vplyvmi sa odlišujú iba v detailoch.

Vyššie uvedené negatíva boli v zámere popísané a bolo načrtnuté riešenie vzniknutých problémových stavov.

Celkovo možno konštatovať, že posudzovaná činnosť svojím charakterom nepredstavuje riziko pre okolité prostredie. Rizikovejšia je iba etapa výstavby, ktorá je sprevádzaná zvýšeným hlukom zo stavebnej činnosti a prašnosťou počas suchého obdobia a výrubom drevín pred výstavbou.

Podotýkame, že posudzovaná činnosť je realizovaná v areáli nemocnice Ružinov už v súčasnosti na voľnej trávinatej ploche pri parkovisku na Ružinovskej ulici. Perspektívne je toto riešenie nevyhovujúce a pre zlepšenie zdravotníckej starostlivosti je navrhované riešenie nevyhnutné. Vzhľadom na relatívne veľkú vzdialenosť posudzovanej činnosti od obytnej zóny, neočakávame negatívne reakcie dotknutého obyvateľstva predovšetkým z dôvodu zvýšeného hlukového zaťaženia, navrhovaná plocha pre heliport je vo väčšej vzdialenosti ako súčasná provizórna plocha. Je potrebné zdôrazniť, že areál nemocnice je v danom území niekoľko desaťročí a v rámci zefektívnenia zdravotnej starostlivosti sa rozvíjajú aj činnosti, ktoré môžu čiastočne narušovať životné podmienky v okolí. Na druhej strane posudzovaná činnosť súvisí so záchranou ľudského života a v mnohých prípadoch o jeho záchrane závisia minúty. Prevádzka heliportu je nepravidelná a s ťažko odhadnuteľnou frekvenciou preletov. Z týchto dôvodov neočakávame počas prevádzky posudzovanej činnosti zhoršenie životných podmienok dotknutých obyvateľov.



## V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer je predložený v jednom variante, navrhovateľ v zmysle § 22, ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, podal príslušnému orgánu žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia.

Žiadosť bola odôvodnená skutočnosťou, že umiestnenie činnosti v predmetnom území je v súlade s rozvojovými zámermi mesta Bratislava, ktoré tu v budúcnosti uvažuje s umiestnením podobných aktivít (zariadenia zdravotníctva). Lokalizácia činnosti v rámci pozemku vychádza z dispozičných podmienok a umiestnenie jednotlivých objektov je optimalizované z hľadiska potrieb nemocnice Ružinov, ako aj bezpečnostných podmienok a požiadaviek v leteckej preprave. Vzhľadom na tieto skutočnosti, ako aj priestorové podmienky pozemku, iné varianty by boli nerealizovateľné.

Počas spracovania predmetného zámeru a ďalších činností súvisiacich s nárokmi na dodatočné stavebné úpravy objektu Urgentu bol navrhnutý ďalší variant umiestnenia heliportu južne od pôvodne navrhovaného, pri dodržaní všetkých bezpečnostno-technických a prevádzkových parametrov daných pre takýto typ heliportu. **Z uvedeného vyplýva, že predkladaný zámer obsahuje hodnotenie dvoch rovnocenných variantov – Pôvodný variant pri objekte ZŠ V. Dzurillu je označený ako variant A, novonavrhovaný situovaný južnejšie je označený ako variant B.**

Hlavným zameraním činnosti je poskytovanie efektívnejšej a rýchlejšej akútnej zdravotnej starostlivosti než tomu je doteraz.

Stavebno-technickými a prevádzkovými parametrami sa jedná o identické varianty. Rozdiely vyplývajú zo vzdialenosti od objektu urgentu a dĺžky prístupovej lávky. Vo variante A je to od 8,4, resp. 9,0 m, vo variante B je to cca 10 m. Rovina stúpania po vzlete a približovacia rovina sú prakticky identické a pre vplyv na hlukové pomery okolia ich rozdiely nehrajú významnú úlohu. V nasledovnom prehľade sú uvedené hlavné výhody a nevýhody posudzovaných variantov.

### **Variant A**

#### Výhody

- ✓ menšia vzdialenosť od objektu urgentu
- ✓ menšie nároky na stavebné úpravy okolitých objektov

#### Nevýhody

- malá vzdialenosť stavebnej konštrukcie od prevádzkovej časti ZŠ V. Dzurillu, vrátane dvoch nájomných bytov s rizikom tienenia heliportu
- vyšší počet náletových drevín určených na výrub
- zvýšené nároky na zakladanie konštrukcie heliportu z hľadiska hydrogeologických podmienok (vysoká hladina podzemnej vody)
- vyššie riziko poškodenia sklenených výplní fasády ZŠ V. Dzurillu

### **Variant B**

#### Výhody

- ✓ bez zásahu do areálu ZŠ V. Dzurillu

- ✓ menší rozsah výrubov drevín
- ✓ mierne vhodnejšie hydrogeologické podmienky pre zakladanie stavebnej konštrukcie

#### Nevýhody

- väčšie nároky na stavebné úpravy okolitých objektov
- vyššia vzdialenosť o objektu urgentu
- vyššie nároky na organizáciu stavebných prác nad príjazdovou rampou

Z uvedeného kvalitatívneho porovnania vyplýva mierna preferencia variantu B. Hlavným pozitívom preferovaného variantu B je umiestnenie v rámci areálu nemocnice Ružinov bez nárokov na susedné aktivity.

#### **Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom**

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. Pri tomto stave by prevádzka VZZS bola sústredená na voľnú trávnatú plochu pri parkovisku na Ružinovskej ulici. Z logistického hľadiska je tento stav nevýhodný, pretože pri prevoze pacientov z a do vrtuľníka je potrebná súčinnosť sanitiek pri preprave na príslušné oddelenie.

Vedenie nemocnice sa dlhodobo snaží riešiť danú situáciu, ktorou sa vytvoria podmienky pre zlepšenie podmienok pri riešení akútnych stavov prevážaných pacientov.

V porovnaní s nulovým variantom prakticky nedôjde k zmene oproti súčasnému stavu, pretože všetky činnosti spojené VZZS sa realizujú už v súčasnosti, hlavný rozdiel bude v jeho centralizovaní ku objektu centrálného prijímacieho oddelenia, ktoré má perspektívne prejsť modernizáciou. Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o nevýrobnú činnosť, ďalšie zložky životného prostredia (ovzdušie, podzemná a povrchová voda) navrhovaná činnosť nadmerne nezaťaží. Vplyvom prevádzky výstavby heliportu oproti súčasnosti, neočakávame nárast hlukovej záťaže z leteckej dopravy nakoľko bude slúžiť pre nemocnicu Ružinov a iba nahradí súčasný nevyhovujúci stav v jestvujúcom areáli.

Rovnako nedôjde ani k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, charakter činnosti nie je rizikový.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany. Vplyvom výstavby heliportu v porovnaní so súčasným stavom dôjde k ovplyvneniu areálovej vegetácie, ktorá bude odstránená v počte cca 20 ks vo variante A a cca 10 ks vo variante B.

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

Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru. V rámci ďalšej prípravy zámeru navrhujeme realizovať opatrenia uvedené v kapitole IV.10.

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Textové prílohy:

1. Hluková štúdia
2. Vibroakustická štúdia

Grafické prílohy: uvedené v kap. VI.

1. Situácia širších vzťahov
2. Situácia heliportu variant A
3. Situácia heliportu variant B
4. Schématický rez

Výkresovú dokumentáciu spracoval prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., Žilina, 2018 a Ing. arch. Rastislav Lesay, Bratislava, 2018.

### 2 ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- 📖 Atlas krajiny, 2002, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica.
- 📖 Atlas slovenských miest. Mapa Slovakia Bratislava s.r.o. r. 2001.
- 📖 Bilancia zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. januáru 1997, GEOFOND Bratislava, 1997.
- 📖 Bilancie pohybu obyvateľstva v SR podľa obcí. ŠÚ SR Bratislava, r. 2014.
- 📖 Encyklopédia Slovenska. SAV Bratislava 1979.
- 📖 Futták, J. et. al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava.
- 📖 Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska.
- 📖 Matula, M. - Hrašna, M., 1975: Inžinierskogeologické mapovanie a rajonizácia, VÚ-II-8-7/10, Geologický ústav PFUK Bratislava.
- 📖 Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava.
- 📖 Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava, 162 pp.
- 📖 Sčítanie ľudu, domov a bytov rok 2001. OO ŠÚ Bratislava r. 2001.
- 📖 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011. ŠÚ SR Bratislava, r. 2012.
- 📖 Zdravotnícke ročenky SR r. 2012. UZIŠ, Bratislava.
- 📖 [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), [www.infostat.sk](http://www.infostat.sk), [www.air.sk](http://www.air.sk), [www.upsvar.sk](http://www.upsvar.sk), [www.bratislava.sk](http://www.bratislava.sk), [www.obce.ifo](http://www.obce.ifo)
- 📖 ÚPN mesta Bratislava (2007)

### **3 ZOZNAM VYŽIADANÝCH VYJADRENÍ A STANOVÍSK**

Počas spracovania zámeru neboli vyžiadané žiadne stanoviská, resp. vyjadrenia dotknutých orgánov. Spracovateľ zámeru navrhovanú činnosť konzultoval so zástupcami Magistrátu hlavného mesta Bratislava, ako aj so zástupcami Miestneho úradu Ružinov.

### **4 DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY ZÁMERU A POSUDZOVANÍ JEHO PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV**

V rámci prípravy investície spracovateľ zámeru konzultoval s investorom. Pri hodnotení nulového stavu sme čerpali z dostupných podkladov mesta a z podkladov získaných z oficiálnych webových stránok, z odbornej literatúry. Spracovateľ vykonal obhliadku územia, fotodokumentáciu miesta a okolia plánovanej stavby.

Technické podklady boli prevzaté z dokumentácie „Vyhľadávacia štúdia pre umiestnenie heliportu pre vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu pre Univerzitnú nemocnicu Bratislava – Nemocnicu Ružinov“, spracoval prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., Žilina, 2017 (aktualizácia 2018) ako aj dokumentácie „Letecko – prevádzkové a stavebno – technické posúdenie heliportu UNB Bratislava – Ružinov pre Vrtuľníkovú zdravotnú záchrannú službu“, (Prof. Ing. Antonín Kazda, CSc., 05/2018).

## VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Žiline, 01.08. 2018

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### 1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

ENVICONSULT, spol. s r.o.  
Obežná 7, 010 08 Žilina

Tel: 041 – 7632 461  
e-mail: [ec@enviconsult.sk](mailto:ec@enviconsult.sk)  
web: [www.enviconsult.sk](http://www.enviconsult.sk)

#### Koordinátor úlohy:

Mgr. Peter Hujo

#### Riešiteľský kolektív:

RNDr. Ivan Pirman

Mgr. Peter Kurjak, PhD.

RNDr. Dagmar Hullová

PhDr. Božena Pirmanová

Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o.      hluková štúdia, meranie vibrácií

### 2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

RNDr. Ivan Pirman

ENVICONSULT spol. s r.o. - konateľ  
za spracovateľov zámeru

Ing. Juraj Kovács, MBA

generálny riaditeľ

Ing. Vladimír Kocúrek

ekonomický riaditeľ