

Projekt Tabáň s.r.o., Mlynské nivy 42, 821 09 Bratislava

Polyfunkčný komplex „TOWNHILL NITRA“

ZÁMER

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



Vypracoval: ENPRO Consult, s. r. o., Martinengova 4, 811 02 Bratislava

Bratislava, september 2017

OBSAH

| | |
|--|----|
| <i>OBSAH</i> | 2 |
| <i>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI</i> | 6 |
| 1. Názov | 6 |
| 2. Identifikačné číslo | 6 |
| 3. Sídlo | 6 |
| 4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa | 6 |
| 5. Kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie | 6 |
| <i>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI</i> | 7 |
| 1. Názov | 7 |
| 2. Účel | 7 |
| 3. Užívateľ | 7 |
| 4. Charakter navrhovanej činnosti | 7 |
| 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti | 8 |
| 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (1: 50 000) | 8 |
| 7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti | 9 |
| 8. Opis technického a technologického riešenia | 9 |
| 8.1. Základné údaje o navrhovanej činnosti | 10 |
| 8.2. Objektová skladba | 11 |
| 8.3. Pripojenie na infraštruktúru | 26 |
| 8.4. Postup výstavby | 26 |
| 8.5. Požiarne bezpečnosť | 27 |
| 9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite | 31 |
| 10. Celkové náklady (orientačné) | 31 |
| 11. Dotknutá obec | 31 |
| 12. Dotknutý samosprávny kraj | 32 |
| 13. Dotknuté orgány | 32 |
| 14. Povoľujúci orgán | 32 |
| 15. Rezortný orgán | 32 |
| 16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov | 32 |
| 17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice | 32 |

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 33

| | |
|---|-----------|
| 1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území..... | 33 |
| 1.1. Geomorfologické pomery | 33 |
| 1.2. Geologické pomery | 34 |
| 1.3. Pôdne pomery | 37 |
| 1.4. Klimatické pomery | 38 |
| 1.5. Ovzdušie | 39 |
| 1.6. Hydrologické pomery..... | 40 |
| 1.7. Flóra a fauna..... | 41 |
| 1.8. Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma..... | 43 |
| 1.9. Územný systém ekologickej stability..... | 50 |
| 2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana scenérie..... | 51 |
| 3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia..... | 52 |
| 3.1. Obyvateľstvo a sídla | 53 |
| 3.2. Aktivity obyvateľstva | 55 |
| 3.3. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti..... | 58 |
| 3.4. Archeologické náleziska | 59 |
| 3.5. Paleontologické náleziska a významné geologické lokality | 60 |
| 4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia..... | 60 |
| 4.1. Znečistenie ovzdušia..... | 61 |
| 4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd | 61 |
| 4.3. Kvalita horninového prostredia a pôdy | 61 |
| 4.4. Odpady | 61 |
| 4.5. Zaťaženie územia hlukom..... | 62 |
| 4.6. Zdravotný stav obyvateľstva | 62 |

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 63

| | |
|---|-----------|
| 1. Požiadavky na vstupy | 63 |
| 1.1. Záber pôdy | 63 |
| 1.2. Potreba vody..... | 63 |
| 1.3. Potreba surovín a výrobkov..... | 64 |
| 1.4. Energetické zdroje | 64 |
| 1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru | 65 |
| 1.6. Nároky na pracovné sily..... | 74 |
| 2. Údaje o výstupoch..... | 75 |
| 2.1. Ovzdušie | 75 |
| 2.2. Odpady | 76 |
| 2.3. Odpadové vody | 79 |
| 2.4. Hluk a vibrácie..... | 80 |
| 2.5. Zápach a iné výstupy | 84 |
| 2.6. Doplnujúce údaje | 84 |

| | |
|---|------------|
| 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie | 85 |
| 3.1. Vplyvy na obyvateľstvo | 86 |
| 3.2. Vplyvy na geomorfologické pomery a horninové prostredie | 88 |
| 3.3. Vplyvy na klimatické pomery | 89 |
| 3.4. Vplyvy na ovzdušie | 90 |
| 3.5. Vplyvy na vodné pomery | 91 |
| 3.6. Vplyvy na pôdu | 91 |
| 3.7. Vplyvy na genofond (flóru, faunu a ich biotopy a biodiverzitu) | 91 |
| 3.8. Vplyvy na krajinu | 92 |
| 3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | 92 |
| 3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | 92 |
| 3.11. Vplyvy na archeologické náleziská | 93 |
| 3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality | 94 |
| 3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | 94 |
| 3.14. Iné vplyvy | 94 |
| 4. Hodnotenie zdravotných rizík | 95 |
| 5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia | 95 |
| 5.1. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma | 95 |
| 5.2. Vplyvy na územný systém ekologickej stability | 97 |
| 5.3. Vplyvy na biodiverzitu | 97 |
| 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia | 97 |
| 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice | 100 |
| 8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území | 100 |
| 9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti | 100 |
| 10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie | 101 |
| 10.1. Územnoplánovacie opatrenia | 101 |
| 10.2. Technické, technologické a organizačné opatrenia počas prípravy, výstavby, prevádzky a po ukončení prevádzky | 101 |
| Opatrenia počas prípravy | 101 |
| Opatrenia počas výstavby | 102 |
| Opatrenia počas prevádzky | 105 |
| Opatrenia po ukončení prevádzky | 106 |
| 11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala | 106 |
| 12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi | 107 |
| 13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov | 107 |

| | |
|---|------------|
| V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMALNÉHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM..... | 108 |
| NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSREDIE | 108 |
| 1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu | 108 |
| 2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty | 108 |
| 3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu | 109 |
| VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA..... | 110 |
| VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU | 110 |
| 1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam použitých materiálov | 110 |
| 2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru | 112 |
| 3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie | 112 |
| VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU | 112 |
| IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV | 113 |
| 1. Spracovatelia zámeru | 113 |
| 2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa .. | 113 |
| X. PRÍLOHY..... | 114 |

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Projekt Tabáň s. r. o.

2. Identifikačné číslo

50 284 991

3. Sídlo

Mlynské nivy 42, 821 09 Bratislava- Ružinov

4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Peter Žitný, Mcom
člen predstavenstva
Projekt Tabáň s.r.o.
Mlynské nivy 42, 821 09 Bratislava-Ružinov
Tel. č.: +421(2) 32 19 10 11
e-mail: peter.zitny@proxenta.sk

5. Kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Michal Vilček
VERIDA s. r. o.
Stračia 90, 949 01 Nitra
Tel. č.: 0915 708 910
e-mail: vilcek@verida.sk

Miesto na konzultácie: VERIDA s. r. o., Stračia 90, 949 01 Nitra

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Polyfunkčný komplex „TOWNHILL NITRA“

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je skultúrnenie a nekonfliktné doplnenie charakteru lokality, ktorej okolitú zástavbu tvoria historické objekty (kláštorový komplex piaristov s kostolom sv. Ladislava) objekty na bývanie (bytové domy) a objekty občianskej vybavenosti (obchody, materská škôlka, krajský a okresný súd a polyfunkčné zariadenie).

3. Užívateľ

Vlastníci bytov a podielov na spoločných priestoroch, nájomcovia nebytových priestorov.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je novou činnosťou. Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) je navrhovaná činnosť zaradená takto:

9. Infraštruktúra

| Položka číslo | Činnosť, objekty a zariadenia | Prahové hodnoty | |
|---------------|--|-----------------------------|---|
| | | Časť A (povinné hodnotenie) | Časť B (zist'ovacie konanie) |
| 16. | Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy b) statickej dopravy | od 500 stojísk | v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy navrhovaná činnosť 49 521 m ² podlahovej plochy z toho – nadzemné podlažia 33 853 m ² – podzemné podlažia 15 668 m ² navrhovaná činnosť 483 stojísk |

a preto podlieha zisťovaciemu konaniu podľa § 29 zákona.

Účelom predkladaného zámeru je poskytnúť základnú informáciu o navrhovanej činnosti, o životnom prostredí v ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať, o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie identifikovaných v etape vypracovania zámeru a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie alebo zníženie.

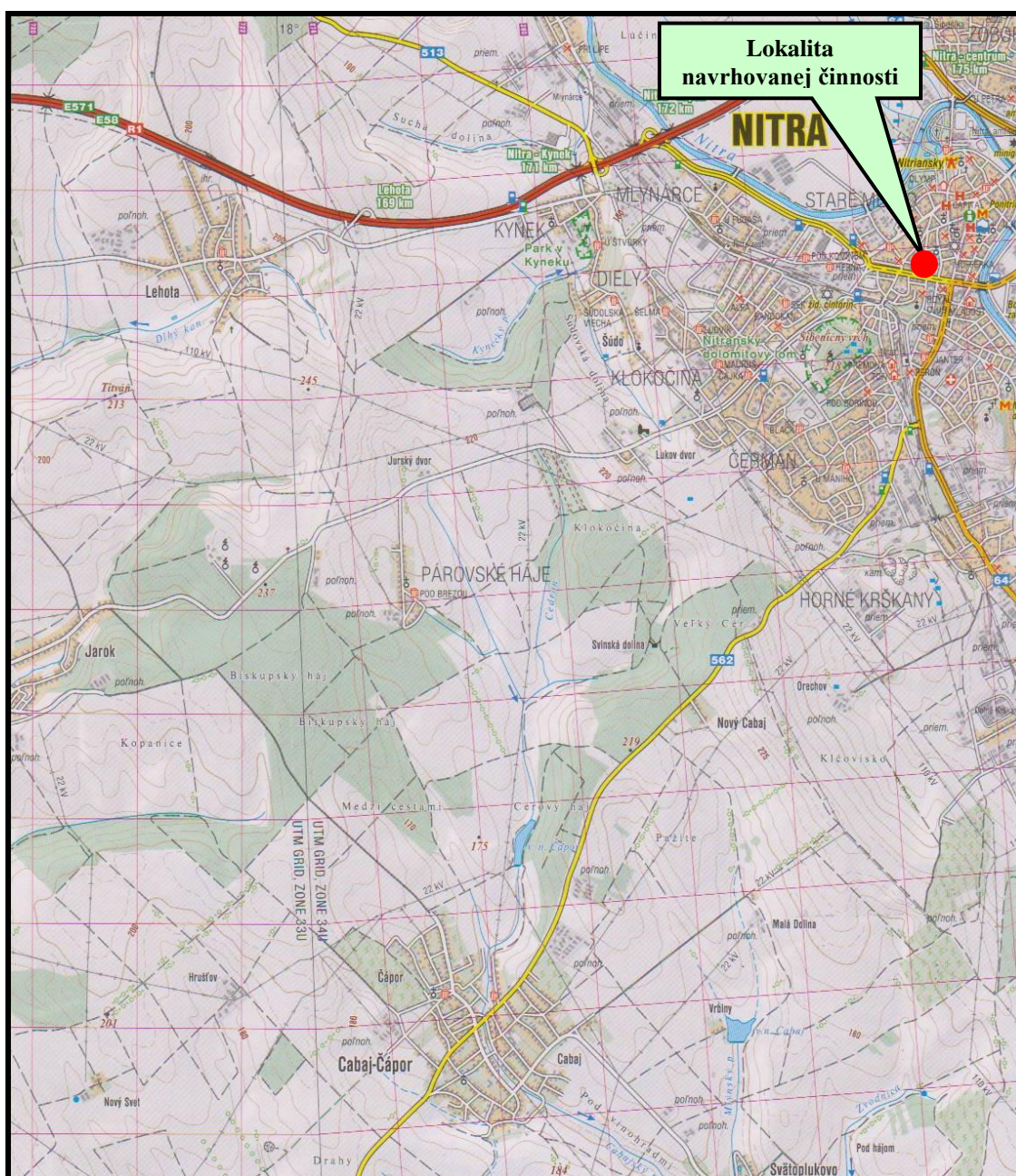
Zámer sa predkladá na vykonanie zisťovacieho konania v nulovom variante a jednom variante riešenia navrhovanej činnosti.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

| | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--|
| Kraj | Nitriansky | |
| Okres | Nitra | |
| Obec | Nitra | |
| Katastrálne územie | Nitra | |
| Parcela (číslo) | KN-C 1185/1, 1185/3, 1185/4, 1185/5 | |

Lokalita na ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti, známa pod názvom Tabáň je vymedzená z južnej strany ulicou Štúrova, z východnej strany ulicou Piaristická, zo západnej strany ulicou Palánok a zo severnej strany areálom kláštorného komplexu piaristov a materskej školy.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (1: 50 000)



Zdroj: Turistický atlas, Slovensko (SHOCart, spol. s r. o.)

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Termín začatia výstavby | 01/2018 |
| Termín skončenia výstavby | 12/2019 |
| Termín začatia prevádzky | 2020 |
| Termín skončenia prevádzky | nebol určený |

8. Opis technického a technologického riešenia

Opis technického a technologického riešenia zodpovedá stupňu prípravy navrhovanej činnosti v ktorej sa zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. vykonáva.

Zisťovacie konanie podľa § 29 zákona č. 24/2006 Z. z. sa vykonáva v etape pred územným konaním podľa zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „stavebný zákon“). V tejto etape je k dispozícii návrh dokumentácie pre územné rozhodnutie (ďalej len „DUR“), a preto rozsah a podrobnosť opisu technického a technologického riešenia zodpovedá tomuto stupňu projektovej prípravy. Ďalšie podrobnosti technického a technologického riešenia budú predmetom ďalších stupňov projektovej dokumentácie pre územné a stavebné konanie (napr. DÚR – dokumentácia pre územné rozhodnutie, DSP - projektová dokumentácia stavby), ku ktorým sa rovnako ako k zámeru, budú vyjadrovať všetky dotknuté orgány, vrátane orgánov ochrany životného prostredia i orgánov ochrany zdravia.

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba polyfunkčného komplexu, ktorý pozostáva zo 6 obytných blokov (A, B, C, D, E, F), administratívneho bloku a súvisiacej infraštruktúry.

Objekty polyfunkčného komplexu majú šesť a čiastočne sedem nadzemných podlaží (ďalej len „NP“) a dve podzemné podlažia (ďalej len „PP“). Polyfunkčný komplex obsahuje bytové priestory s príslušným technicko-hospodárskym a skladovým zázemím, obchodné a odbytové priestory na komerčné využitie, veľkoplošné kancelárske priestory (samostatný blok), podzemnú garáž, vnútorné nádvorie (átrium) s parkovou úpravou a tri pasáže (dve prepájajúce vnútorné nádvorie s ulicami Piaristická a Palánok a jednu dvojúrovňovú pasáž prepájajúcu ulicu Piaristická s novou ulicou Hornotabánska).

Objekty polyfunkčného komplexu sú určené na trvalé a prechodné bývanie, na obchodné a odbytové aktivity, na poskytovanie služieb, na lokalizáciu sídiel firiem, administratívnu činnosť a na relaxáciu obyvateľov vo vnútornom parku – átriu. Na parkovanie obyvateľov, nájomcom nebytových priestorov, administratívnych pracovníkov a návštevníkov polyfunkčného komplexu bude slúžiť podzemná garáž s kapacitou 483 parkovacích stojísk.

Dopravné pripojenie celého komplexu (vjazd/výjazd) bude zabezpečené z novej ulice Hortobánska prostredníctvom centrálnej rampy vedúcej do podzemnej garáže. Vjazd/výjazd situovaný z novej komunikácie Hortobánska orientovanej pozdĺž severnej hranice pozemku umožnil dopravne zokruhovanie stavby, čím sa eliminuje nárazové zaťaženie ulice Štúrova.

Celková hmota polyfunkčného komplexu je konštrukčne a kompozične, rozčlenená do viacerých sekcií - blokov, ktoré vzájomným výškovým posunom rešpektujú priebeh svahovitého terénu v uliciach Piaristická a Palánok. Výškovým osadením navrhovaná činnosť nekonkuruje prirodzenej historickej dominante lokality - komplexu piaristického kláštora s kostolom sv. Ladislava.

Bytové objekty budú zastrešene plochými strechami na doskách s monolitickými atikami vo viacerých výškových úrovniach. Administratívna časť je zastrešená plochou strechou uloženou na najvyššej stropnej doske s integrovanými atikami.

Konštrukčná nula komplexu zodpovedá nadmorskej výške 146,00 m n. m., najvyšší bod bude vo výške +22,420, čo zodpovedá nadmorskej výške 168,42 m n. m.

Súčasný stav lokality

Lokalita navrhovanej činnosti má lichobežníkový tvar s najkratšou južnou stranou súbežnou s ulicou Štúrova. Celková plocha pozemku je 10 511 m². Lokalita je súčasťou pamiatkovej zóny Nitra. Pozemok je svah cca 45° zo strany ulice Štúrova a Piaristická, ktorý nie je pôvodným geomorfologickým útvarom. Výškový rozdiel najvyššieho a najnižšieho bodu lokality je 11 m. Súčasný tvar pozemku vznikol v sedemdesiatych rokoch minulého storočia, kedy sa na tomto pozemku skladovali sute zo zbúraných objektov súvisiacich s výstavbou obchodného domu PRIOR (dnes Tesco). Je to usadená záväzka s priemernou hrúbkou navezenej vrstvy do dvoch metrov. Na pozemku sa nenachádzajú žiadne dreviny ani trvale stavebne objekty, ktoré by bolo potrebné v rámci prípravy územia na výstavbu navrhovanej činnosti odstrániť. Záväzka, ktorá sa nachádza na záujmovom pozemku bude odkopaná na pôvodnú výškovú úroveň terénu. Upravený terén bude po obvode kopírovať nivelety chodníkov súčasných komunikácií ulíc Štúrova, Piaristická a Palánok. V severnej časti lokalita navrhovanej činnosti plynule výškovo nadviaže na pôvodný rastlý terén, kde bude vytvorená „nová ulica“ – Hornotabánska, ktorou sa dopravne prepojí ulica Piaristická s ulicou Palánok v intenciách územného plánu.

8.1. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Základné ukazovatele o navrhovanej činnosti sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1: Základné údaje o navrhovanej činnosti

| Ukazovateľ | Plocha/množstvo |
|-----------------------------------|------------------------|
| Celková plocha pozemku | 10 511 m ² |
| Zastavaná plocha | 5 274 m ² |
| Podlahová plocha celkom z toho | 49 521 m ² |
| – nadzemné podlažia (NP) | 33 853 m ² |
| – podzemné podlažia (PP) | 15 668 m ² |
| Počet polyfunkčných objektov | 6 |
| Počet podlaží z toho | 8 a 9 |
| – nadzemných podlaží (NP) | 6 a 7 |
| – podzemných podlaží (PP) | 2 |
| Počet bytov z toho | 174 |
| – dvojizbové | 49 |
| – trojizbové | 61 |
| – štvorizbové | 15 |
| Počet apartmánov z toho | 844 |
| – dvojizbové | 49 |
| – trojizbové | 31 |
| – štvorizbové | 4 |
| Plocha zelene z toho | 2 730 m ² |

| | |
|--|----------------------|
| – na teréne | 793 m ² |
| – nad podzemnými konštrukciami | 1 937 m ² |
| Počet parkovacích stojísk v podzemnej garáži | 483 |
| z toho | |
| – pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu | 20 |
| Počet osôb v areáli komplexu | 985 |
| z toho | |
| – obyvatelia bytov | 710 |
| – zamestnanci (recepčia, administratíva) | 213 |
| – zamestnanci (odbytové priestory, obchod) | 40 |
| – návštevníci | 22 |

8.2. Objektová skladba

Navrhovaná činnosť pozostáva z týchto stavebných objektov a prevádzkových súborov:

Stavebné objekty

SO 100 Administratívny blok

SO 200 Obytné bloky

SO 201 Obytný blok A

SO 202 Obytný blok B

SO 203 Obytný blok C

SO 204 Obytný blok D

SO 205 Obytný blok E

SO 206 Obytný blok F

SO 300 Výkop a zabezpečenie stavebnej jamy

SO 400 Cesty, chodníky, spevnené plochy a oporné múry

SO 500 Teplovod a OST

SO 600 Prípojky inžinierskych sietí

SO 601 Vodovodné prípojky

SO 602 Kanalizačné prípojky

SO 603 Plynová prípojka

SO 604 VN prípojka

SO 605 Trafostanica

SO 606 NN prípojky

SO 607 Dátové prípojky

SO 700 Prekládky a zrušenie inžinierskych sietí

SO 701 Zrušenie NN vzdušného vedenia

SO 702 Prekládka STL plynovodu – Štúrova

SO 703 Prekládka svetelného dopravného značenia

SO 704 Prekládka slaboprúdového vedenia – Piaristická

SO 800 Terénne a sadové úpravy

Prevádzkové súbory

PS 501 Technológia výmenníkovej stanice (OST)

PS 502 Technológia plynovej kotolne

PS 503 Technológia strojovne VZT

PS 504 Technológia strojovne chladu

PS 608 Technológia záložného zdroja

Opis hlavných objektov

Stavebné objekty

SO 100 Administratívny blok

SO 200 Obytné bloky

SO 201 Obytný blok A

SO 202 Obytný blok B

SO 203 Obytný blok C

SO 204 Obytný blok D

SO 205 Obytný blok E

SO 206 Obytný blok F

Urbanistické riešenie

Z urbanistického hľadiska je polyfunkčný komplex koncipovaný tak, aby sa pri dodržaní legislatívnych limitov využitia územia bezkonfliktne začlenil do prostredia, rešpektujúc uličné čiary, maximálnu prípustnú výšku zástavby, jestvujúcu sústavu technickej a dopravnej infraštruktúry a polohu susedných objektov. Danosti pozemku, jeho orientácia k svetovým stranám a tvary okolitej zástavby (susediaceho kláštorného komplexu) ovplyvnili tvarovanie kompozície do uzavretej formy s primárnou hmotou situovanou po obvode pozemku, so zámerom mestotvorne doplniť zástavbu pôvodného medziuličného bloku a vytvoriť jednoznačne uličné fronty na stranách ulíc Piaristická, Štúrova a Palánok. Situovaním hmôt komplexu po obvode pozemku sa zároveň vytvorí veľké vnútorné nádvorie (átrium), ktoré okrem iného umožní lepšie presvetlenie fasád na vnútornej strane komplexu.

Architektonické riešenie

Navrhovaná činnosť predstavuje deväťpodlažný polyfunkčný komplex. Z toho sú dve podlažia podzemne a sedem podlaží je nadzemných. Toto členenie nemožno chápať doslovne, nakoľko výškový rozdiel najvyššieho a najnižšieho bodu pozemku, na ktorom je polyfunkčný komplex navrhnutý (aj po uvažovanej úprave terénu) predstavuje takmer 9 metrov, tzn. cca tri štandardne podlažia. 1. NP so strany ulice Štúrova sa javí zo strany novej ulice Hornotabánska ako 2. PP. Jednoznačnú odpoveď na otázku podlažnosti znemožňuje aj rozdielna konštrukčná výška podlaží administratívneho bloku a bytových blokov, ktoré sú prevádzkovo oddelene, ale sú súčasťou celkovej hmoty komplexu. Šesť podlaží SO 100 Administratívny blok ma rovnakú výšku ako sedem podlaží obytných blokov SO 201 – SO 206. V konečnom dôsledku je rozhodujúca výška objektu v tej, ktorej časti komplexu voči priláhlému terénu, ktorá vychádza z regulatívov UPD, kde limity neurčujú v lokalite jednotnú niveletu zástavby, ale pomernú výšku v závislosti na úrovni terénu, vychádzajúc z konštrukčnej výšky jednotlivých podlaží a s prihliadnutím na tvárové riešenie celkovej hmoty. V nadväznosti na priebeh svahovitého terénu je celková hmota členená na jednotlivé sekcie – konštrukčne a kompozične bloky, voči sebe výškovo posunuté. Jednotlivé bloky budú odlíšené aj tvaroslovným, materiálovým a farebným riešením. Z pohľadu funkčnej náplne je navrhovaný komplex polyfunkčný. V jeho nadzemných podlažiach budú situovane administratívne priestory, byty, odbytové a obchodne priestory s príslušným sociálnym a technickým zázemím. V dvoch „celopodzemných“ podlažiach bude umiestnená dvojpodlažná hromadná garáž a technicko-hospodárske priestory celého polyfunkčného komplexu.

Vybudovaním navrhovaného polyfunkčného komplexu v tejto lokalite dôjde k preklenutiu historickej medzery v jej funkčnom využití a k celkovému oživeniu ducha centrálnej mestskej zóny mesta Nitra. Navrhovanou činnosťou sa nekonfliktne doplní charakter lokality, ktorej zástavbu tvoria v prevažnej miere objekty lokálnej a nadmestskej vybavenosti, ale aj bytové domy. Rovnako prostredie lokality vyhovuje tomuto druhu stavby.

Celková hmota navrhovaného komplexu s ustúpenými najvyššími podlažiami je nakomponovaná tak, že nezhoršuje svetlotechnické pomery okolitej zástavby a veľkým

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o.,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

vnútorným nádvorím zlepšuje svetlotechnické pomery vlastných priestorov. Členenie a tvarovanie fasád jednotlivých častí polyfunkčného komplexu sa snaží prezentovať navonok jeho vnútornú funkčnú naplň (napr. administratíva, byty, odbytové zariadenia a pod.).

Stavebno-technické a dispozičné riešenie

Stavba polyfunkčného komplexu je navrhnutá ako monolitická. Nosný systém tvoria dve konštrukčne sústavy.

V obytných blokoch (SO 201 až SO 206) je to sústava priečnych dvojizbových bytov, ktorá je rozšírená u trojizbových bytov o 3,25 m. V pozdĺžnom smere sústava tvorí konštrukčný, ako aj dispozičný chodbový trojtrakt. Po stranách priebežnej zalomenej chodby sú rozmiestnené priečne bytové moduly. Byty sú prístupné priamo z chodby. Vertikálne komunikácie sú sústredené do jadier a tvoria ich trojramenne schodiska s výťahmi. Súčasťou jadier sú inštalácie a vetracie šachty. Všetky jadra vedú od najnižšieho PP po najvyššie NP, čím je zabezpečený prístup do každého bytu priamo z podzemnej garáže. Priečnymi a pozdĺžnymi stenami sú podopreté železobetónové (ďalej len „ŽB“) stropne dosky. Pozdĺžne ŽB steny oddelujúce byty od chodieb zabezpečujú horizontálne zavetrovanie. Vzniká tak tuha priestorová, tzv. doskostenová krabicová nosná konštrukcia, ktorá vykazuje bezpečnú únosnosť a tuhosť pri optimálnych dimenziách jednotlivých nosných prvkov. Bytové objekty sú zastrešene plochými strechami na doskách s monolitickými antikami vo viacerých výškových úrovniach.

V administratívnom bloku (SO 100) tvorí nosnú sústavu klasicky rámový monolitický skelet v modulovej osnove 7,5 x 6 m doplnený dvomi vertikálnymi stužujúcimi jadrami, v ktorých sú sústredené vertikálne komunikácie. Priestor medzi monolitickými jadrami je využitý na hygienicko-prevádzkové zázemie. SO 100 je zastrešený plochou strechou uloženou na najvyššej stropnej doske s integrovanými antikami.

Konštrukčná výška podlaží bytových blokov (SO 201 – SO 206) je 2,97 m, konštrukčná výška podlaží v administratívnej časti je 3,25 m. Konštrukčná výška „celopodzemných podlaží“ je 2,85 m. Konštrukčná nula zodpovedá nadmorskej výške 146,00 m n. m., najvyšší bod polyfunkčného komplexu je vo výške +22,420, čo zodpovedá nadmorskej výške 168,42 m n. m.

Základy - stavba je založená vzhľadom na hĺbku, danosti pozemku a jeho zastavanosť podzemnou časťou na tvarovanej monolitickú doske z vodostavebného betónu hr. 1 000 mm, ktorá tvorí spolu s obvodovými monolitickými podzemnými stenami hr. 600 mm tzv. „bielu vaňu“ s hĺbkou dvoch PP na strane ulice Štúrova a v dôsledku svahovitého terénu až štyroch PP na nároží ulíc Piaristická a Hornotabánska. Spodná hrana ŽB základovej dosky je uložená na vyrovnávajúcom štrkovom lôžku a na vrstve z podkladného betónu hr. 100 mm.

Zvislé konštrukcie - vaňa z vodostavebného betónu je doplnená vo vnútorných priestoroch podzemnej časti stavby monolitickými stenami a piliermi. Všetky nadzemne zvisle nosné konštrukcie sú monolitické, steny hr. 200 mm alebo stĺpy 400 x 400 mm.

Vertikálne jadra (výťahové, inštalácie a vetracie šachty) sú monolitické obdobnej hrúbky. Na strope 1. PP v časti nádvoria sú navrhované gabionové deliace stienky – fixne „kvetináče“, v ktorých bude vrstva substrátu v hr. od 0,6 m do 1,2 m.

Všetky nenosné vnútorné deliace priečky sú murované z ľahkých priečkových tvárnic hr. 100 mm a 150 mm alebo montované - sadrokartónové s akustickou izoláciou z minerálnej vlny. Zvislou, nenosnou konštrukciou je ŽB výškovo kaskádovo uskakovaný oporný múr pozdĺž novej ulice Hornotabánska, ktorého kaskády budú vyplnené substrátom a zazelenané.

Schodiská a rampy - dvojramenne schodiska v administratívnom objekte (SO 100) a trojramenne v bytových blokoch (SO 201 – SO 206) s medzipodestami sú navrhnuté vo všetkých podlažiach ako monolitické ŽB s ramenami votknutými do bočných ŽB stien jadier hr. 200 mm. Centrálna vjazdová rampa a medzipodlažná rampa sú tvorené šikmými doskami, rovnako ako vyrovnávajúce rampy vo vstupoch do bytových objektov pre bezbariérový

prístup. Vjazdové rampy sú votknuté do bočných monolitických stien, vyrovnávacie sú uložené na stropných doskách, s ktorými sú spriahnuté.

Vodorovné konštrukcie - všetky podlažia bytových blokov (SO 201 – SO 206) a administratívneho bloku (SO 100) sú prestropene monolitickými stropnými doskami. Dosky sú základnej hr. 180 mm, v podzemných podlažiach hr. 220 mm.

Podlahy - všetky podlahy sú plávajúce hr. 100 mm, s betónovou (anhydritovou) roznášacou vrstvou a s keramickou nášľapnou vrstvou v chodbách, vstupných a schodiskových priestoroch. Vonkajšie podlahy (terasy, loggie) sú z mrazuvzdorných keramických terasových dlaždíc. Vonkajšiu podlahu v pasážach tvorí exteriérová betónová protišmyková dlažba. Betónová dlažba je aj v pochodných častiach nádvorí. Obrusná vrstva zrekonštruovaných a nových chodníkov je z betónovej zámkovej dlažby. V podzemných podlažiach tvorí nášľapnú vrstvu tzv. nulových podláh cementový poter a protiprašný náter. Podlahy v podzemnej garáži sú doplnené odparovacími, tzv. suchými žľabmi.

Podhlády - administratívne priestory a obchodne, či odbytové priestory sú navrhnuté bez deliacich priečok (dispozičné riešenie vyplynie z požiadaviek budúceho užívateľa priestoru). Deliace priečky, sadrokartónové, drevene alebo celosklenené budú predmetom riešenia interiéru, podľa spôsobu využitia toho, ktorého priestoru. V týchto priestoroch rovnako ako v hygienických zariadeniach, chodbách, servisných priestoroch a vo vstupných priestoroch bytových objektov je uvažované so zavesenými plnými alebo rastrovými sadrokartónovými podhládmi, ktorých konkrétne tvarovanie a členenie bude predmetom riešenia interiéru.

Konštrukcie zastrešenia - stavba bude zastrešená sústavou plochých striech na monolitických doskách s monolitickými antikami. Všetky strechy budú ukončené ochranným štrkovým násypom. Skladba strešných vrstiev je uvažovaná v klasickom usporiadaní a bude zodpovedať požiadavkám platných teplo-technických a požiaro-bezpečnostných noriem.

Tepelné izolácie, hydroizolácie a izolácie proti prírodnej rádioaktivite - všetky obvodové steny budú zateplene kontaktným zateplovacím systémom na baze minerálnej vlny v celkovej hr. 200 mm. Vytypované časti budú zateplene systémom s prevetrávanou medzerou a obkladom v celkovej hr. 200 mm. Strechy, strešne terasy a loggie budú zateplene tepelnou izoláciou na baze EPS, ktorá svojimi vlastnosťami umožňuje kombinovať zateplenie konštrukcie s pochodnou finálnou vrstvou alebo s povlakovou hydroizoláciou na baze PVC. Dosky loggií nebudú mať prerušený tepelný most, ale budú izolované po celom povrchu v styku s exteriérom. Izolácie proti zemnej vlhkosti sa uplatňujú len ako doplnkové, nakoľko celá spodná stavba je z vodostavebného betónu, ktorý so svojimi prísadami pri hr. dosky 1 000 mm a stien 600 mm plní aj funkciu protirádónovej bariéry (navyššie sú priestory podzemných podlaží samostatne nútené odvetrávané). Izolácia vnútorných stien a stropov medzi vykurovanými a nevykurovanými priestormi (NP/PP) sa navrhuje doskami na baze EPS. V priestoroch hygienických zariadení je navrhnutá protipriesaková izolácia chemickou penetráciou. Kročajovu izoláciu podláh budú tvoriť dosky na baze EPS.

Akustické izolácie - pre navrhovaný polyfunkčný komplex bola vypracovaná akustická štúdia (VALERON Enviro Consulting, s. r. o.). Na základe modelácie stavu hlukových pomerov v lokalite po uvedení navrhovanej stavby do prevádzky, bol v akustickej štúdii spracovaný graficky návrh vzduchovej nepriezvučnosti jednotlivých častí fasád, všetky časti obvodového plášťa sú navrhnuté s ohľadom na hluk z vonkajšieho prostredia (hluk z pozemnej dopravy). Hodnoty požadovanej vzduchovej nepriezvučnosti sa vzťahujú vždy na celú výšku fasády v danom mieste, na všetky prvky obvodového plášťa. Akustickú izoláciu obvodového plášťa plní tepelná izolácia z minerálnej vlny hr. 150 mm v prípade odvetranej fasády a hr. 180 mm v prípade kontaktného zateplenia. Na celkovom útlme sa významné podieľa aj samotná konštrukcia obvodových stien z monolitického ŽB hr. 200 mm. Obvodový plášť predstavuje index vzduchovej nepriezvučnosti $R_{w,s} > 60$ dB, čo pri požadovanej vzduchovej nepriezvučnosti $R_{wmax} 45$ dB na strane ulice Štúrova, vyhovuje s rezervou. Medzibytové deliace steny a steny oddeľujúce byty od chodieb sú všetky z monolitického ŽB hr. 200 mm.

Vzduchotechnické potrubia budú oddelené od stavebných konštrukcií pružnými manžetami. Technologické zariadenia TZB budú uložené na antivibračných silentblokoch.

Výplne otvorov - výplne otvorov v bytových objektoch (okna, presklene steny, balkónové dvere) sú navrhované plastové šesťkomorové tretej generácie, zasklene izolačným trojsklom, s výplňou ťažkým plynom SF₆ (hexafluorid síry), resp. SF₆ + argón zodpovedajúce tvarom a členením požiadavkám dispozície, požiadavkám svetlotechnických noriem a technickými parametrami STN so súčiniteľom prestupu tepla $U_w \max. = 1,0 \text{ m}^2 \text{ KW}^{-1}$. Obvodový plast administratívneho bloku je z hliníkového fasádneho systému doplneného viditeľnými zaizolovanými stĺpkami a priečľami v úrovni podlaží vytvárajúcimi modulový raster. Zasklenie obdobne ako u plastových okien.

Vnútorne dvere budú plne, hladké, drevene (byty a odbytové priestory) alebo kovové miestnosti v PP, komory a technické priestory) s voštinovým jadrom do drevenej alebo kovovej zárubne. Vstupne dvere do jednotlivých bytov budú bezpečnostne.

Špeciálnou konštrukciou v rámci vypni otvorov sú požiarne uzávery rozmiestnené podľa projektu protipožiarneho zabezpečenia stavby a teleskopické dvere výt'ahov, ktoré sú súčasťou dodávky výt'ahu.

Vonkajšie plne dvere do technických miestnosti (napr. odpadky, trafostanica a pod.) sú plne hladké hliníkové s izolačnou výplňou z tvrdej PUR peny a vetracou štrbinou.

Z výsledkov akustickej štúdie vyplynulo, že je nutne uvažovať s montážou prevetrávacieho zariadenia do konštrukcie výplni otvorov (aby bolo zabezpečené prevetranie obytných priestorov bez nutnosti otvorenia okien). Rovnako bolo nutne voliť ostatne výplne otvorov tak, aby neznemožňovali nútenú výmenu vzduchu, tzn. súvisiace dvere ako bezprahové, resp. s ventilačnou mriežkou.

Úpravy povrchov - všetky vonkajšie plochy obvodových ŽB stien v styku s exteriérom budú zateplene kontaktným systémom a ukončene ušľachtitou jemnozrnnou granitovou omietkou vo farebných odtieňoch – napríklad: CERESIT CT710-VISAGE GRANITE *nordická biela, himalájska sivá, mozambická grafitová, panamská krémová, alebo CERESIT CT710-VISAGE SANDSTONE.*

Vytypované časti fasád budú zateplene systémom s prevetrávanou medzerou a ukončene veľkoplošným obkladom z laminátu, keramického laminátu alebo kompozitných dosiek na závesnom systéme FOX. Hliníkové konštrukcie výplni otvorov budú ukončene elektrostatickým nástrekom v odtieni RAL 7015 bridlicová šedá, plastové výplne budú ukončene fóliou rovnakého odtieňa. Všetky stropne dosky (balkóny loggie) budú v častiach nad vonkajším priestorom zateplene a ukončene zospodu omietkou alebo podhl'adom (pasáže, spodná strana previsov podlaží nad parterom a pod.). Vnútorne omietky stien a stropov budú strojové, ukončene bielym náterom. Podľa projektu interiéru budú vytypované plochy spoločných alebo komerčných priestorov finalizovane interiérovým obkladom.

Tesárske konštrukcie - primárne alebo finálne tesárske konštrukcie sa na stavbe nevyskytujú, budú len ako pomocne a doplnkové k systémovému debneniu monolitických konštrukcií.

Stolárske konštrukcie - jedinou stavebnou stolárskou konštrukciou v polyfunkčnom komplexe budú výplne vnútorných otvorov - typové vnútorné dvere. Budú štandardných rozmerov 600/1970, 700/1970, 800/1970, 900/1970 v drevenej zárubni; vstupne dvere bytov budú bezpečnostne s oceľovou vložkou.

Zámočnicke a klampiarske konštrukcie - zámočnicke konštrukcie tvoria zábradlia schodísk, rámp a chodníkov z tenkostenných oceľových profilov alebo rúr, niektoré zábradlia balkónov (kovové alebo sklenené s kovovým osadzovacím profilom) a systémové nosne rošty odvetraného zateplenia časti fasád. Zámočnicou konštrukciou bude aj rolovacia mreža (eventuálne brána) uzatvárajúca na noc vjazd do podzemnej garáže a rebríky so strešnými vylezmi – boxmi umožňujúce revízny, údržbový alebo zásahový výstup na najvyššie časti striech. Prevažná väčšina klampiarskych konštrukcií je súčasťou výplni otvorov (parapetne plechy z poplastovaného hliníka, vetracie mriežky vonkajšie žalúzie).

Samostatnou klampiarskou konštrukciou je oplechovanie atík a balkónových, resp. terasových deliacich múrikov (poplastovaný hliník). Vetracie hlavice stúpačiek ZT a VZT, ako aj strešne vpusty, odvodňovacie mriežky sú hotové výrobky.

Statika

Statické posúdenie navrhovanej činnosti bolo vykonané v podrobnosti a rozsahu pre potreby územného konania a bude upresnené v ďalších stupňoch projektovej prípravy.

Nosný systém polyfunkčného komplexu je navrhnutý ako ŽB skeletovo-stenová sústava s monolitickými, lokálne podpretými, ŽB doskami s hlavicami v PP a monolitickými ŽB doskami podopretými stenami v bytových sekciách. V administratívnom objekte bude nosný systém tvorený ŽB skeletom s lokálne podopretými ŽB doskami pomocou stĺpov s hlavicami.

Nosný systém podzemnej garáže je tvorený skeletovým systémom a lokálne podopretými ŽB doskami s hlavicami. Obvodové steny sú navrhnuté ako ŽB hrúbky 250 až 600 mm. Odolnosť proti vode je riešená ako biela vaňa. Súčasťou nosného systému garáže sú aj komunikačné jadra bytových sekcií. Vzhľadom na rozmery pôdorysu je navrhnuté podzemnú garáž rozdeliť na dilatačné celky z dôvodov teplotných zmien a zmršťovania a dotvarovania betónu. Veľkosť jednotlivých dilatačných celkov a poloha dilatačných škár bude spresnená vo vyššom stupni projektovej prípravy.

Nosný systém bytových blokov (SO 201 – SO 206) je riešený ako stenový systém. Objekty tvoria samostatne dilatačné celky. Nosné steny sú navrhnuté v priečnom a pozdĺžnom smere. Rozpätie monolitických stropných dosiek je 7,5 m. Vzhľadom na celkový rozmer komplexu, teplotne zmeny, zmršťovanie a dotvarovanie betónu je navrhované objekt rozdeliť na dilatačné celky. Delenie na dilatačné celky bude spresnené vo vyššom stupni projektovej prípravy. Vodotesnosť podzemných garáží je riešená ako biela vaňa. Alternatívne je možné navrhnúť aj tzv. hnedú vaňu.

Horizontálne nosne konštrukcie sú navrhnuté ako lokálne podopreté ŽB dosky hrúbky 200 až 250 mm s hlavicami z betónu C 30/37. Schodiska sú navrhnuté ako prefabrikované ramena s monolitickými podestami a medzipodestami.

Vertikálne nosne konštrukcie sú navrhnuté ako ŽB steny hrúbky 200 až 250 mm a stĺpy obdĺžnikového prierezu s minimálnym rozmerom 350 mm s ohľadom na požiaru odolnosť betónu C 30/37. Obvodové steny sú navrhnuté v hrúbke 600 mm z betónu C25/30 ako podzemne steny. Steny v schodiskových priestoroch a v mieste rámp sú navrhnuté v hrúbke 200 až 300 mm z betónu C 30/37.

Horizontálna tuhosť je zabezpečená tuhosťou vertikálnych nosných konštrukcií komunikačných jadier a tuhosťou stien. Dilatácie sú riešene zdvojením vertikálnych nosných konštrukcií.

Zakladanie je navrhnuté na plošnom základe - základovej doske. Po vykonaní geologického prieskumu vrtmi bude zakladanie spresnené; miestami je možné očakávať použitie pilotov v polohách menej únosných zemín.

Požiaru odolnosť nosných konštrukcií je riešená rozmermi nosných konštrukcií a krytím výstuže.

Zaťaženie blokov je špecifikované podľa EC1 STN EN 1991-1 až 1-7. Okrem zaťaženia vlastnou tiažou nosných konštrukcií je pri návrhu objektu uvažované so zaťažienami: stále zaťaženie (podlahové vrstvy, priečky), úžitkové zaťaženie, klimatické zaťaženie (vietor, sneh, teplota), seizmicita.

Krytie výstuže je špecifikované podľa STN EN 1992-1-1 a STN EN 1992-1-2, musí spĺňať prísnejšie kritérium vyplývajúce s požiadaviek ochrany výstuže proti korózii, ukotvenia výstuže, usporiadania výstuže a požiarnej ochrany.

Pri výstavbe je potrebné dodržiavať platne právne predpisy a miestne nariadenia z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia ako aj úpravy z hľadiska pracovného času na stavbe. Zhotovenie betónových konštrukcií z hľadiska prípustných tolerancií vo výstavbe sa bude

riadiť podľa STN EN 13670 Zhotovovanie betónových konštrukcií (08/2010). Výrobná skupina pre oceľové konštrukcie je EXC2 podľa STN EN 1090-2.

Zdravotechnika a plynoinštalácia

Vnútorná kanalizácia a prípojky

Vnútornou kanalizáciou sa odvedú splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) komplexu. Zvodné potrubie bude viesť pod stropom 1. PP v 1 % a 2 % spáde. Všetky splaškové potrubia a zrážkové zvodne potrubia zaústia do spoločného zberného kanalizačného potrubia (PVC DN 200), ktoré vyústi do kanalizačnej šachty, ktorá bude umiestnená vo vonkajšom prostredí na ulici Palánok. Ďalej budú splaškové odpadové vody a zrážkové vody odtekať cez navrhovanú kanalizačnú prípojku DN 200 do jestvujúcej verejnej kanalizácie, ktorá vedie v ulici Palánok.

Druhá kanalizačná prípojka do ulice Piaristická DN 200, bude odvádzať splaškové odpadové vody a zrážkové vody z objektov SO 204, SO 05 a SO 06.

Osobitne bude odkanalizovaný administratívny blok (SO 100) tretou kanalizačnou prípojkou DN 200 do ulice Piaristická.

Odpadové potrubia vnútornej kanalizácie nadväzujú na zvodne potrubia vedené pod stropom 1. PP. Potrubia vnútornej kanalizácie sú umiestnené v inštalačných priestoroch spolu s vodovodnými potrubiami a vetracími potrubiami. Tieto potrubia sú odvetrane nad strechu vetracími hlavicami. Každé odpadové potrubie bude v 1. NP opatrené čistiacou tvarovkou 1,00 m nad podlahou.

Do kanalizačných odpadov budú ešte zaústené potrubia s kondenzom, ktoré sú vedené pod stropom so zaústením do inštalačných šachiet.

Zrážkové vody budú odvádzané vnútornými zrážkovými odpadmi, ktoré budú viesť v inštalačnej šachte, resp. v zateplení objektu. Zrážková kanalizácia je riešená ako delená. Potrubie sa navrhuje z PVC rúr. Po zhotovení sa vykonajú funkčne skúšky a skúšky tesnosti vodou a dymom.

Vnútorný vodovod a prípojky

Bloky A, B, C, D, E, F (SO 201 – SO 206) a administratívny blok (SO 100) budú mať jednu spoločnú vodovodnú prípojku z HDPE rúr D90 z ulice Palánok.

Hlavný prívod vody vstupuje do 1. PP bloku C (SO 203) pod stropom, kde bude umiestnená výmenníková stanica, kde bude aj hlavný prívod teplej vody a cirkulácie z centrálného zdroja, ktorý je umiestnený mimo polyfunkčného komplexu.

Na hlavnom prívode vody vo výmenníkovej stanici (blok C) bude umiestnený uzatvárací ventil, filter JUDO JPF-A/TP DN 80 a fyzikálna úpravňa vody Hydroflow C 100. Na potrubí požiarneho vodovodu bude umiestnený uzatvárací ventil s BA armatúrou DN 80, ktorá slúži ako hydraulicky oddeľovač. Tým je zabránené spätnému toku, tlakovým spätným razom a spätnému nasatiu. Vodomery pre jednotlivé byty budú umiestnené v inštalačných šachtách a pre poly funkciu v sociálnych priestoroch.

Tiež na hlavnom prívode vody pre administratívny blok (SO 100) v kotolni bude umiestnený uzatvárací ventil, filter JUDO JPF-A/TP DN 50 a fyzikálna úpravňa vody Hydroflow C 60.

Horizontálne rozvody vody budú viesť v 1. NP pod stropom. Potrubie bude uložené na nosných konzolách vzdialených osovo 2,0 m. Uzávery vody budú umiestnené pri každom odbočení z hlavného rozvodu vody v 1. NP pod stropom.

Rozvody studenej vody sa navrhujú z plastových rúr napr. PPR rúry alebo trojvrstvový plasthliník. Horizontálne rozvody vody sa navrhuje tepelne izolovať. Potrubie sa ukotví do stavebnej konštrukcie vhodnými úchytkami. Po montáži sa potrubie odskúša na tesnosť, prevedie sa preplach a dezinfekcia. Stúpacie potrubie studenej vody je navrhnuté z plastových rúr napr. PPR alebo trojvrstvový plasthliník. Stúpacie potrubie bude prichytené objímkami, ktoré sú dodávané výrobcom vodovodného systému na nosnú konštrukciu inštalačného bloku. Pri inštalácii treba dodržať pevne body a posuvne uloženia. Stúpacie

potrubie bude izolované tepelnou izoláciou Izoflex alebo inou izoláciou s maximálnou hodnotou súčiniteľa tepelnej vodivosti 0,04 W/m.

Pripájacie potrubie vody je navrhnuté z rovnakého potrubného materiálu ako stúpacie potrubia a okrem šachty je uložené pod povrchom stien. Pred pôsobením omietky je pripájacie potrubie chránené plstenými ochrannými pasmi. Kompenzovanie tepelnej rozťažnosti sa uskutočňuje kompenzačnými slučkami, umiestnenými na stúpačkách vodovodného potrubia.

Požiarny vodovod

Na chodbách budú podľa projektu inštalované hadicové navijaky s inštaláciou na stenu, s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym prietokom $Q = 59$ l/min pri tlaku 0,2 MPa. Hadicové zariadenia sa umiestnia tak, aby uzatváracia armatúra bola vo výške max. 1,30 m nad podlahou, aby bol k nej umožnený ľahký prístup s prednostným umiestnením pri únikovom východe. Rozvody požiarného vodovodu budú z oceľových rúr pozinkovaných

Príprava a cirkulácia teplej vody

Ohrev teplej úžitkovej vody (ďalej len „TÚV“) pre byty bude centrálny a bude zabezpečovaný mimo bytového komplexu. Potrubie TÚV a cirkulácie bude privedené tepelnými rozvodmi do suterénu v bloku C (SO 203) do výmenníkovej stanice, odkiaľ bude rozvod TÚV a cirkulácie vedený inštaláčnymi šachtami až do jednotlivých bytov.

Ohrev TÚV pre polyfunkciu bude miestny a bude sa zabezpečovať v el. akumulčných ohrievačoch TÚV alebo prietokových ohrievačoch, ktoré budú umiestnené v hygienických priestoroch.

Ohrev vody pre administratívny blok (SO 100) sa bude zabezpečovať lokálne v hygienických zariadeniach v elektrických akumulčných ohrievačoch vody, prípadne v elektrických prietokových ohrievačoch. Ostatne, tak ako je uvedené u rozvodov studenej vody.

Prípojka plynu a plynová kotolňa

Bude slúžiť len pre administratívny objekt. Pripojovací plynovod z HDPE rúr D 50 bude pripojený na distribučný plynovod, ktorý vedie v ulici Štúrova. Pripojovací plynovod bude privedený do plynovej kotolne cez chráničku osadenú do fasádnej steny administratívneho objektu. Do fasády bude osadená aj vetrateľná skrinka s hlavným uzáverom plynu (ďalej len „HUP“) kotolne, STL regulátorom plynu, plynomerom a príslušnými uzatváracími armatúrami. HUP musí byť označený tabuľkou podľa príslušnej STN, súčasne musí byť vyznačená prístupová cesta k tomuto uzáveru. Skrinka s OPZ je prístupná z verejného priestranstva. Navrhované NTL plynové potrubie z oceľových rúr bude privedené do kotolne na 1. NP. Potrubie bude viesť voľne vedľa stien a pod stropom. Ďalej potrubie pokračuje do kotolne cez chráničku. Všetky plynové potrubia budú uzemnené proti atmosférickej elektrine podľa STN 34 1390.

V plynovej kotolni budú inštalované dve kotlové jednotky na zemný plyn: plynové kondenzačné kotle $Q = 2 \times 75 - 225$ kW. Celkový maximálny výkon kotolne bude 450 kW.

Pred každým kotlom budú umiestnené príslušné plynové armatúry s akumulčným potrubím DN200 dĺžky 3,0 m a odplyňovacie potrubie, ktoré bude vyvedené 1,50 m nad strechu a ukončené fajkou. Kotolňa je podľa STN 07 0703 zaradená do III. kategórie.

Vnútoraná elektroinštalácia

Vnútoraná elektroinštalácia bude umiestnená pod omietkou na chodbách v podhládach, v podzemných parkoviskách čiastočne pod omietkou a po povrchu v káblových žľaboch a rúrkach. Všetky prúdové obvody budú istené v rozvádzačoch podľa STN 33 2000-5-52.

Rozvody na chodbách, schodišti a ostatných komunikačných priestoroch budú inštalované podľa STN 92 203 a STN 92 205. Použijú sa káble spĺňujúce parametre B2ca-s1, d1, a1.

Osvetlenie priestorov je navrhnuté podľa EN 12464-1, núdzové osvetlenie podľa STN EN 1838, STN 92 0203 a STN EN 50172. Použité budú žiarovkové, žiarivkové a LED svietidla.

Ovládanie osvetlenia bude ručne vypínačmi z miesta, svietidla na chodbách a schodištiach budú spínané pohybovými senzormi.

Evakuačné výťahy budú pripojené na núdzový rozvádzač RN káblami s funkčnou odolnosťou pri požiari. Ostatne výťahy budú pripojené na rozvádzač spoločnej spotreby RS káblami B2ca-s1, d1, a1. Elektroinštalácia výťahových šacht bude súčasťou dodávky technológie výťahov.

Núdzové osvetlenie na chodbách, schodištiach, spoločných komunikáciách a v podzemnej garáži bude urobene systémom skupinového batériového systému. V samostatnej miestnosti na 1. NP, prípadne v elektromerni budú osadene napájacie jednotky R-FZLV s batériami z ktorých budú pripojené núdzové svietidla daného bloku. Systém je 24V DC. Káble pripájajúce núdzové svietidla budú s funkčnou odolnosťou pri požiari. Navrhnuté sú svietidla LED 3W a 3,6W 24V.

Osvetlenie podzemnej garáže bude svietidlami LED spínané pohybovými snímačmi cez príslušné stýkače.

Elektroinštalácia bytov

Nad vstupnými dverami bude umiestnený bytový rozvádzač (Rb). Z neho budú pripojené všetky prúdové obvody príslušného bytu. Svetelne obvody budú urobene káblami CYKY/CYKYI J 3x1,5mm² a istene ističom PL7-B10/1. Vypínače budú inštalovane vo výške 1 300 mm nad podlahou. Káble sa v odbočovacích škatuliach presmyčujú pomocou WAGO svoriek. Svetelný obvod v kúpeľni musí byť pripojený cez prúdový chránič s menovitým reziduálnym prúdom 30 mA. Zásuvkové obvody budú urobene káblami CYKY/CYKYI J 3 x 2,5 mm² pripojene cez prúdový chránič 30 mA. Zásuvky budú inštalovane vo výške 300 mm, v kúpeľni a kuchyni 1 300 mm nad podlahou. U niektorých elektrických zariadení je priamo udaná výšková kóta umiestnenia nad podlahou, napr.: +1,8 m.

Elektricky sporák bude pripojený na samostatný prúdový obvod káblom CYKY J 5 x 2,5 mm² cez sporákovú prípojku. Digestory v kuchyni budú pripojene na príslušný svetelný obvod. Ku všetkým oknám bude privedený kábel 230 V pre pripojenie elektrických žalúzií.

V rozvádzačoch Rb1, RS a RN bude dostatočná rezerva pre pripojenie ďalších elektrických prístrojov.

V objekte bude hlavne ochranné pospájanie vodivých častí. V miestnosti elektrorozvodne sa osadí hlavná ekvipotenciálna svorkovnica EPP. K nej sa prípoji uzemňovacia sústava bleskozvodu vodičom FeZn, PE zbernice rozvádzačov, plynové potrubie, vodovodné potrubie a všetky kovové časti konštrukcie.

Vyrovnanie potenciálu

Na 2. NP, 5. NP sa urobí vyrovnanie potenciálu. V betónovej doske príslušného podlažia sa po obvode uloží vodič FeZn Ø 8 mm tak aby tvoril mrežu. V miestach, kde je vedený zvodový vodič zo strechy k základovému zemniču, sa vyrovnanie potenciálu prípoji k tomuto zvodovému vodiču. Taktiež sa ku nemu prípoji vodič CY 35 mm² vedný v stúpačke z ekvipotenciálnej pripojnice EPP.

Prívod od uzemnenia treba chrániť proti korózii pasívnou ochranou - asfaltovým náterom takto: - na prechode z betónu na povrch najmenej 10 cm v betóne a 20 cm nad povrchom.

SO 300 Výkop a zabezpečenie stavebnej jamy

Podložie navrhovaného výkopu tvoria pevné (skalnaté) horniny, od hĺbky cca 1,5 - 2 m od povrchu terénu. Vzhľadom na to, že výkop stavebnej jamy zasahuje do hĺbky viac ako 4 m od povrchu terénu, bude nutné aj napriek skalnatému podložiu zabezpečiť steny výkopu pažením podľa STN 73 3050, podľa vyhlášky č. MPSVR SR 147/2013 Z. z. Konceptne je ochrana stavebnej jamy navrhnutá formou obvodových podzemných pažiacich stien hrúbky 600 mm z vodostavebného betónu, ktoré budú tvoriť spolu s monolitickou základovou doskou tzv. „bielu vaňu“ z betónu C30/37 s cementom so zníženým hydratačným teplom. Stavebná jama bude mať hĺbku dvoch PP na strane ulice Štúrova a vďaka svahovitému terénu až štyroch PP na nároží ulíc Piaristická a Hornotabánska. Spodná hrana ŽB základovej

dosky bude uložená na vrstve z podkladného betónu hr. 100 mm. Podkladný betón bude na vyrovnávajúcom štrkovom lôžku.

SO 400 Cesty, chodníky, spevnené plochy a oporné múry

V rámci výstavby polyfunkčného komplexu bude vybudovaná nová cestná komunikácia „ulica Hornotabánska“ na pozemku stavby prepájajúca ulice Piaristická a Palánok. Cestné teleso bude uložené na upravenom teréne. Obrusná vrstva vozovky bude z cestného asfaltobetónu. Podrobná skladba vrstiev cestného telesa bude predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie podľa súvisiacich STN. Vozovka bude odvodnená do pozdĺžneho rigolu v päte oporného múru s uličným vpustom v mieste najväčšej depresie. Pozdĺž severnej strany vozovky bude terénny zlom zabezpečený kaskádovým vystuženým monolitickým oporným múrom s tromi horizontálne ustupujúcimi kaskádami cca po 1 m. Dutiny jednotlivých kaskád budú vyplnené zeminou, zatrávnené a vysadené okrasnou zeleňou (kríky a popínavé trvalky). Maximálne prevýšenie oporného múru v mieste najväčšej depresie vozovky je cca 7 m. Oporný múr ako konštrukčný prvok tvorí ucelený statický systém, ktorý zabezpečí potrebnú globálnu stabilitu vytvoreného svahu (vyhlbením ryhy pre vozovku) prenesením síl potenciálneho zosuvu do stabilného podlažia. Konštrukcia bude principiálne navrhnutá zakotvením múru do neporušeného podlažia pod šmykovú plochu potenciálneho zosuvu tak, že zabezpečí stabilitu územia aj stabilitu samotnej konštrukcie múru.

Nové a zrekonštruované chodníky budú mať obrusnú vrstvu z betónovej zámkovej dlažby. Dlažba na teréne bude mať podkladnú nezámernú vrstvu z piesku, štrkodrvy a zvlbovaného kameniva; dlažba nad podzemnými konštrukciami bude ukladaná do mrazuvzdorného maltového lôžka. *Špeciálnym prípadom bude pochôdzna spevnená plocha v nádvorí – átria, kde Krajský pamiatkový úrad v Nitre navrhuje využiť pôvodný dlažbový materiál (kameň) bývalej Hornotabánskej ulice, ktorý sa odkryl na mieste stavby pri archeologickom prieskume ako historický artefakt.* Konštrukcie spevnených plôch s podrobnou skladbou vrstiev budú predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 500 Teplovod a OST

Pre teplovodnú prípojku je uvažované kompletne použitie bezkanálového predizolovaného vedenia systém PIPECO – združený systém do 145 °C, oblúky na trase $R = 3D$. Potrubie bude dodané izolované priamo z výroby, pre spoje a oblúky izolácia originálnymi prvkami PIPECO pri realizácii. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka podľa predpisov výrobcu, po skončení montáže pred tlakovými skúškami sa prevedie prepláchnutie a odmastenie potrubia podľa predpisov výrobcu. Dilatácia potrubia je do ohybov trasy. Predpätie potrubia 50 % sa prevedie napustením teplovodu teplou vodou a jeho zohriatím na 80 °C v otvorenom vykope, potrubie sa zasype a až po zasype sa ochladí.

Odovzdávacia stanica tepla (ďalej len „OST“) – je navrhovaná pre bytové bloky (SO 201 – SO 206) ako tlakovo nezávislá so sériovým radením výmenníkov pre vykurovanie a ohrev pitnej vody, aby sa maximálne vychladila primárna voda a využila sa kapacita prírodných potrubí. Podrobnejšie pozri PS 501.

Predpokladá sa kompletná dodávka zariadenia OST vrátane elektrickej časti a MaR. Napúšťanie potrubia bude prevedené z teplovodného systému upravenou vodou, odzdušnenie v OST.

SO 600 Prípojky inžinierskych sietí

Prípojky inžinierskych sietí pozostávajú z vodovodných prípojok, kanalizačných prípojok, prípojky plynu, VN prípojky a trafostanice, NN prípojok a dátových prípojok.

SO 601 Vodovodné prípojky

Polyfunkčný komplex (SO 100 Administratívny blok a SO 201 – SO 206 Obytné bloky) bude mať jednu spoločnú vodovodnú prípojku z HDPE rúr D 90 z ulice Palánok. Hlavný prívod vody bude vstupovať do komplexu v 1. PP pod stropom v SO 203, kde bude umiestnená i výmenníková stanica, hlavný prívod teplej vody a cirkulácie z centrálného zdroja. Na hlavnom

prívode vody vo výmenníkovej stanici bude umiestnený uzatvárací ventil, filter DN 80 a fyzikálna úpravňa vody. Na potrubí požiarneho vodovodu bude umiestnený uzatvárací ventil s BA armatúrou DN 80, ktorá slúži ako hydraulicky oddeľovač. Tým sa zabráni spätnému toku, tlakovým spätným razom a spätnému nasatiu. Vodomery pre jednotlivé byty budú umiestnené v inštaláčnych šachtách a pre polyfunkciu v sociálnych priestoroch.

Na hlavnom prívode vody pre SO 100 Administratívny blok bude v kotolni umiestnený uzatvárací ventil, filter DN 50 a fyzikálna úpravňa vody. Horizontálne rozvody vody budú viesť v 1. NP pod stropom. Potrubie bude uložené na nosných konzolách vzdialených osovo 2,0 m. Uzávery vody budú umiestnené pri každom odbočení z hlavného rozvodu vody v 1. NP pod stropom.

Rozvody studenej vody sa navrhujú z plastových rúr napr. PPR rúry alebo trojvrstvový plastliník. Horizontálne rozvody vody sa navrhuje tepelne izolovať. Potrubie sa ukotví do stavebnej konštrukcie vhodnými úchytkami. Po montáži sa potrubie odskúša na tesnosť, prevedie sa preplach a dezinfekcia.

Stúpacie potrubie studenej vody je navrhnuté z plastových rúr napr. PPR alebo trojvrstvový plastliník. Stúpacie potrubie bude prichytene objímkami, na nosnú konštrukciu inštaláčneho bloku. Stúpacie potrubie bude izolované tepelnou izoláciou s maximálnou hodnotou súčiniteľa tepelnej vodivosti 0,04 W/m. K.

Pripájacie potrubie vody je navrhnuté z rovnakého potrubného materiálu ako stúpacie potrubia a okrem šachty bude uložené pod povrchom stien. Pred pôsobením omietky bude pripájacie potrubie chránené plstenými ochrannými pasmi.

Ohrev TÚV pre bytové objekty bude centrálny. Potrubie TÚV bude privedené tepelnými rozvodmi do suterénu v bloku C (SO 203) do výmenníkovej stanice, odkiaľ bude rozvod TÚV (vrátane cirkulácie) vedený inštaláčnymi šachtami až do jednotlivých bytov. Ohrev TÚV pre polyfunkciu bude miestny a bude sa realizovať prostredníctvom elektrických akumuláčnych ohrievačov alebo prietokových ohrievačov, ktoré budú umiestnené v hygienických priestoroch. Ohrev vody pre SO 100 Administratívny blok bude prebiehať lokálne v hygienických zariadeniach prostredníctvom elektrických akumuláčnych ohrievačov alebo prietokových ohrievačov.

SO 602 Kanalizačné prípojky

Objekt bude pozostávať z troch kanalizačných prípojok.

Prvou kanalizačnou prípojkou sa odvedú splaškové odpadové vody a zrážkové vody z polyfunkčných objektov SO 201, SO 202, SO 203. Zvodne potrubie bude viesť pod stropom 1. PP v 1 ‰ a 2 ‰ spade. Splaškové odpadové vody a zrážkové vody sa prostredníctvom zvodného potrubia zaústia do spoločného zberného kanalizačného potrubia (PVC DN 200), ktoré bude viesť z objektov do kanalizačnej šachty, ktorá bude umiestnená vo vonkajšom prostredí pred objektmi na ulici Palánok. Ďalej budú splaškové odpadové vody a zrážkové vody odvádzané prostredníctvom novej kanalizačnej prípojky DN 200 do verejnej kanalizácie v ulici Palánok.

Druhou kanalizačnou prípojkou sa budú odvádzat' splaškové odpadové a zrážkové vody z polyfunkčných objektov SO 04, SO 05 a SO 06 prostredníctvom novej kanalizačnej prípojky DN 200 do verejnej kanalizácie v ulici Piaristická DN 200.

Treťou kanalizačnou prípojkou sa budú odvádzat' splaškové odpadové vody a zrážkové vody prípojkou DN 200 z objektu SO 100 do verejnej kanalizácie v ulici Piaristická.

Odpadové potrubia vnútornej kanalizácie nadväzujú na zvodne potrubia vedené pod stropom 1. PP. Potrubia vnútornej kanalizácie budú umiestnené v inštaláčnych priestoroch spolu s vodovodnými a vetracími potrubiami. Tieto potrubia budú odvetrane nad strechu vetracími hlavicami. Každé odpadové potrubie bude v 1. NP opatrené čistiacou tvarovkou 1,00 m nad podlahou. Do kanalizačných odpadov budú ešte zaústené potrubia s kondenzom, ktoré budú viesť pod stropom a budú ústiť do inštaláčnych šachiet.

Zrážkové vody budú z objektov odvádzane vnútornými zrážkovými odpadmi, ktoré budú viesť v inštaláčnej šachte, resp. v zateplení objektu. Zrážková kanalizácia je riešená ako delená. Potrubie sa navrhuje z PVC rúr. Po zhotovení sa vykonajú funkčne skúšky a skúšky tesnosti vodou a dymom.

SO 603 Plynová prípojka

Plynová prípojka bude slúžiť len pre SO 100 Administratívny blok. Pripojovací plynovod z HDPE rúr D 50 bude pripojený na distribučný plynovod, ktorý vedie v ulici Štúrova. Pripojovací plynovod bude privedený do plynovej kotolne cez chráničku osadenú do fasádnej steny SO 100. Do fasády bude osadená aj vetrateľná skrinka s hlavným uzáverom plynu (ďalej len „HUP“) kotolne, STL regulátorom plynu, plynomerom a príslušnými uzatváracími armatúrami. HUP musí byť označený tabuľkou podľa príslušnej STN, súčasne musí byť vyznačená prístupová cesta k tomuto uzáveru. Skrinka s OPZ je prístupná z verejného priestranstva. Navrhovane NTL plynové potrubie z ocelových rúr bude privedené do kotolne na 1. NP. Potrubie bude viesť voľne vedľa stien a pod stropom do kotolne cez chráničku. Všetky plynové potrubia budú uzemnene proti atmosférickej elektrine podľa STN 34 1390.

Plynová kotolňa - v kotolni budú inštalovane dva plynové kondenzačné kotle ($Q = 2 \times 75 - 225$ kW). Celkový max. výkon kotolne bude 450 kW. Pred každým kotlom budú umiestnené príslušné plynové armatúry s akumulárnym potrubím DN 200 dĺžky 3,0 m a tiež odplynovacie potrubie, ktoré bude vyvedené 1,50 m nad strechu a ukončene fajkou. Kotolňa je podľa STN 07 0703 zaradená do III. kategórie.

Vyhláška MPSVaR SR 508/2009 Z. z. - § 3 Rozdelenie technických zariadení.

ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA:

IV. časť rozdelenie technických zariadení plynových:

B. Technické zariadenia plynové skupiny B sú zariadenia pracujúce s nebezpečnými plynmi, ktoré sú určené na:

h) spotrebu plynu spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5 kW do 0,5 MW vrátane zariadenia na výrobu ochranných atmosfér pri tepelnom spracúvaní a spotrebiča, pri ktorom sa vyžaduje napojenie na obťah spalín.

SO 604 VN prípojka

Polyfunkčný komplex bude pripojený na zdroj elektrickej energie z novej vnútornej trafostanice 22/0,42 kV 2x1000 kVA. VN prívod do trafostanice bude káblom NA2XS(F)2Y 3x1x240 RM/25 12/20 pomocou káblovej slučky na existujúci VN kábel medzi trafostanicou objektu Orbis a trafostanicou objektu Tesco. V súčasnosti je tam položený kábel 22 KV ANKTOYPV 3 x 185 mm², ktorý sa v rámci rekonštrukcie objektu Orbis nahradí novým káblom NA2XS(F)2Y 3x1x240 RM/25 12/20. Použijú sa kábové spojky POLJ 24/1x120-240. Ukončenie kábla v TS bude kábovými koncovkami POLT-24D/1XI-L12B. Uloženie kábla v zemi bude podľa STN 34 1050 v ryhe 50 x 100 cm v pieskovom lôžku zhora chránené ochrannými PE platňami a vyznačene výstražnou fóliou. Križovanie kábla s cestou, spevnenou plochou a inými podzemnými inžinierskymi sieťami bude v chráničke tvrdeného HD-PE červenej farby (min. vnút. Ø 200 mm) s dodržaním vzdialenosti podľa STN 73 6005.

SO 605 Trafostanica

Transformačná stanica (ďalej len „TS“) je navrhnutá vnútorná, v samostatnej miestnosti na 2. NP. Priestor trafostanice je riešený so samostatnými vchodmi s delením na časti transformátora a rozvodňu NN a VN s fakturačným meraním.

Základné technické údaje TS

- menovité napätie na strane VN 22 kV
- menovité napätie na strane NN 242/420 V
- frekvencia 50 Hz
- menovitý výkon transformátora 2 x 1000 kVA
- kompenzácia transformátora naprázdno 10 kVAr

- krytie podľa STN EN 60 529 IP43
- Vybavenie trafostanice*
- 2 x olejový transformátor a TOHn 1000 kVA
 - rozvádzač VN podľa požiadaviek ZSE v ďalšom stupni PD
 - rozvádzač NN osadený hlavným ističom a vývodovými poistkovými odpínačmi, meracie prvky
 - univerzálna skriňa merania
 - uzemňovacia sústava
 - ochranné a pracovné pomôcky

Pretože podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. sa jedna o vyhradene technické zariadenie elektrické skupiny A - s vysokou mierou ohrozenia je nevyhnutne TS pred uvedením do prevádzky skontrolovať, či realizácia zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a je spôsobilá na bezpečnú prevádzku.

SO 606 NN prípojky

Káblové rozvody NN k polyfunkčnému komplexu - z NN rozvádzača novej TS sa vyvedú NN káble do istiacich a rozpojovacích skriň osadených pri vstupoch do jednotlivých objektov SO 201 – SO 206 (bloky A – F). Zo skriň SR budú pripojene jednotlivé spoločne elektromerové rozvádzače osadene v samostatných miestnostiach – elektromerniach. Elektromerový rozvádzač pre SO 100 Administratívny blok bude osadený priamo pri TS na verejne prístupnom mieste. Z neho budú vedené káble do hlavného rozvádzača SO 100 v káblových žľaboch pod stropom 1. PP. Dimenzie jednotlivých káblových vývodov z NN rozvádzača TS a istenie káblov bude určené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Káble budú v zemi uložené v ryhe 50 x 80 cm v pieskovom lôžku zhora chránené plastovými doskami a vyznačene výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami a pri uložení pod spevnenými plochami bude kábel uložený do chráničky príslušnej svetlosti.

Pred začatím výkopových prac investor zabezpečí presne vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí. Výkopové práce pri križovaní s inými inžinierskymi sieťami sa musia urobiť ručne so zvýšenou opatrnosťou.

SO 607 Dátové prípojky

Rozvody štruktúrovanej kabeláže budú optickým káblom z rozvádzača DTR umiestneného na 1. NP do slaboprúdového rozvádzača na každom poschodí. Z neho budú viesť optické káble do každého bytu a nebytových prevádzok. Káble budú zaústené do rozvádzača Rsl. Podobne budú urobene rozvody štruktúrovanej kabeláže aj v SO 100 Administratívny blok.

Rozvody domáceho videotelefónu budú káblom Solarix CAT6E FTP LSOH. Navrhnutý je systém Karat - antika.

Bleskozvod bude urobený podľa STN 62 305 (1 - 4). Zachytávacia sústava na povrchu bude mrežová. Ako zachytávací vodič sa použije AlMgSi Ø 8 mm. Zvodový vodič bude AlMgSi Ø 8 mm izolovaný. Počet zvodov je určený pre triedu LPS II – každých 15 m vonkajšieho obvodu objektu. Jednotlivé zvodov sa vedu k skúšobnej svorke SZ osadenej vo výške 0,5 m nad terénom. Použijú sa skryté zvodov. Zachytávací aj zvodový vodič bude upevnený každý 1 m, podperou vhodnou na Dany povrch strešnej krytiny a obvodového múru. Zemniaca sústava bude použitá typu B - základový uzemňovač pásikom FeZn 30 x 4mm. Takisto sa vyvedie vodič na pripojenie ekvipotenciálnej pripojnice EPP. Na streche sa k bleskozvodnej sústave pripoja iba tie kovové časti a konštrukcie u ktorých nehrozí zavlečenie prepätia do vnútra objektu. Vyústenia vzduchotechnických jednotiek sa nepripoja, v ich blízkosti sa inštaluje zachytávacia tyč tak, aby chránený objekt ležal v ochrannom priestore tejto tyče. Kovové odkvapky sa pripoja pomocou odkvapových svoriek. Zateplenie domu v úseku okolo zvodových vodičov bleskozvodu sa prevedie nehorľavou minerálnou vatou.

V prípade, že na streche bude umiestnený anténny stožiar, bude na anténnom stožiarovi inštalovaný izolovaný bleskozvod podľa STN 62305. Zachytávacia tyč bude upevnená na podpornej izolovanej trubke. Zvod od zachytávacej tyče bude vodičom HVI s dodržaním

dostatočnej vzdialenosti podľa STN 62305. V súlade s STN 33 2000 – 5 - 54 sa urobí spoločne uzemnenie el. zariadenia NN s uzemnením bleskozvodu v EPP. Celkový zemný odpor takto vytvorenej spoločnej uzemňovacej sústavy nesmie prekročiť 5 Ohmov.

Navrhovaná podpovrchová bleskozvodná uzemňovacia sústava je tvorená mrežovou uzemňovacou sústavou. V základoch sa po obvode uloží pásik FeZn 30 x 4 mm tak aby tvoril mrežu. Pásik sa uloží na dno základovej dosky, čo najbližšie k obvodovej stene. Skúšobňa svorka bleskozvodu sa prepojí s uzemňovacou sústavou vodičom FeZn Ø 10 mm. Prívod od uzemnenia treba chrániť proti korózii pasívnou ochranou – asfaltovým náterom.

SO 700 Prekládka a zrušenie inžinierskych sietí

SO 701 Zrušenie NN vzdušného vedenia

Vo vzdialenosti cca 2 m od západnej hranice pozemku (súbežne s ulicou Palánok) sú na pozemku dva betónové stĺpy vzdušného vedenia NN, ktoré slúžilo dreveným kioskom. Prívodné vzdušné vedenie NN bude zrušené. V severozápadnej časti pozemku sa nachádza tiež dátový kábel TELECOM privedený pravdepodobne k bývalým kioskom. Kábel bude zrušený. V severovýchodnej časti pozemku je betónový stĺp vzdušného vedenia bez vodičov. Po telese stĺpa je vyvedený NN kábel zo zeme v ocelevej rúre k nefunkčnému svietidlu verejného osvetlenia. Stĺp bude odstránený a nefunkčné prívodné vedenie zrušené.

SO 702 Preložka STL plynovodu – Štúrova

Cez záujmový pozemok (parc. č. 1185/3,4) vedie STL distribučný plynovod z ocelových rúr DN 100, ktorý bude potrebné preložiť, kvôli výstavbe SO 100 Administratívny blok. Po preložení bude plynovod od objektu vzdialený min. 5,0 m a bude viesť pod chodníkom na parc. č. 1883/10 (vlastník mesto Nitra). Preložka je v dĺžke cca 90,0 m. V STL plynovode bude prerušený tok plynu podľa TPP 70209 Prerušenie prietoku plynu v plynovodoch s uzatváracími balónmi. V mieste pripojenia bude urobený bipas, aby plyn mohol pretekať ďalej aj pri uzavretí potrubia balónmi. Bipas bude rovnakej dimenzie ako jestvujúci STL plynovod čiže DN 100, v prípade PE potrubia D 110. Prepojovací kábel bude viesť vedľa preloženého plynovodu. Pripojenie ocelového potrubia s navrhovaným preloženým potrubím z PE D110 sa zrealizuje pomocou priechodky ocel'/PE USTR 100/110 na oboch koncoch. Pri prepojení preložky plynovodu bude potrebné odstaviť plynovod mimo vykurovacej sezóny balónovými súpravami na oboch koncoch s použitím obtoku dimenzie D 110.

SO 703 Prekládka svetelného dopravného značenia

V rámci prípravy realizácie navrhovanej činnosti bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie územia a vplyv navrhovanej stavby na jestvujúcu komunikačnú sieť. Z posúdenia vyplynula potreba riadenia križovatky Štúrova – Piaristická svetelnou signalizáciou a potreba celkovej koordinácie križovatiek na trase ulice Štúrova. Rovnako bude nutné v niektorých dotknutých križovatkách územia v rámci celkovej koordinácie dopravy v území upraviť signálne plány cestnej svetelnej signalizácie. Konkrétne riešenie koordinácie, ako aj jednotlivých úprav a prekládok jestvujúceho svetelného dopravného značenia bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 704 Prekládka slaboprúdového vedenia – Piaristická

Pozdĺž celej hranice pozemku v ulici Piaristická vedie dátový kábel, ktorý zasahuje do pozemku od 0,8 m do 1 m. Vzhľadom na to, že na strane ulice Piaristická je pozemok zastavaný až po hranicu, bude nutná prekládka vetvy v celej dĺžke pozemku do telesa zrekonštruovaného chodníka pri zachovaní ochranného pásma 1,5 m na každú stranu od osi kábla.

SO 800 Terénne a sadové úpravy

Sadové úpravy lokality budú neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie a budú zohľadňovať podmienky a požiadavky navrhovaného komplexu a charakteru dotknutej lokality s cieľom ich funkčného a estetického začlenenia do okolitého prostredia.

Výškový rozdiel najvyššieho a najnižšieho bodu stavebného pozemku predstavuje cca 11 m. Z hľadiska topografie je to kopec so strmým nábehom svahu cca 45° zo strany ulice Štúrova a Piaristická a s postupným vyrovnávaním úrovne svahu s úrovňou ulice Palánok. Kopec v súčasnom tvare nie je pôvodným geomorfologickým útvarom. Súčasný tvar dostal v sedemdesiatych rokoch minulého storočia, kedy sa územie stalo skládkou sute zo zbúraných domov. Upravený terén bude po obvode kopírovať nivelety chodníkov súčasných komunikácií v uliciach Štúrova a Piaristická. V ulici Palánok bude v pôvodnej nivelete rozšírený jestvujúci chodník smerom do pozemku, terén pri západnej fasáde bude zrovnaný a pozdĺž nového chodníka budú vytvorené zelené kaskády. V severovýchodnej a v severozápadnej časti úprava terénu plynule výškovo naviaže na pôvodný rastlý terén (na strane ulíc Piaristická a Palánok), kde bude vytvorená „nová ulica“ komunikácia – Hornotabánska, ktorou sa dopravne prepojí ulicu Piaristická a ulicu Palánok v intenciách územného plánu.

Realizáciu sadových úprav dôjde k skvalitneniu životného prostredia skultivovaním zeleného pásu pozdĺž chodníka ulice Štúrova, vytvorením zelených kaskád pozdĺž chodníka ulice Palánok a parkovou úpravou vnútorného átria, ktoré bude vysadené okrasnou zeleňou a bude slúžiť na relaxáciu obyvateľov.

Rovnako skultivovaná zelenými kaskádami bude aj severná a severozápadná nezastavaná časť pozemku pozdĺž celej novej ulice Hornotabánska.

Podiel nových zelených plôch bude viac než 30 % z celkovej plochy pozemku. Podiel skutočných nových zelených plôch bude viac než 1/3 celkovej plochy pozemku, koeficient zelene však nedosiahne túto hodnotu, pretože zelené plochy v nádvorí – átriu budú mať hrúbku substrátu do 1 m, čo výpočtovo redukuje plochu zelene na 30 % skutočnej výmery.

Prevádzkové súbory

PS 501 Technológia výmenníkovej stanice (OST)

Pre objekty SO 201 – SO 206 (bloky A, B, C, D, E, F) je navrhovaná odovzdávacia stanica tepla (ďalej len „OST“). OST je navrhovaná ako tlakovo nezávislá so sériovým radením výmenníkov pre vykurovanie a ohrev pitnej vody, aby sa maximálne vychladila primárna voda a využila sa kapacita prírodných potrubí.

Popis hlavného zariadenia na primárnej strane vykurovania:

- *výmenník tepla pre vykurovanie* - slúži ako zariadenie na odovzdávanie tepla z primárneho systému zásobovania teplom do sekundárneho systému vykurovania pre potreby stavebných objektov;
- *výmenník tepla pre prípravu TUV* - slúži ako zariadenie pre prípravu teplej vody pre potreby zdravotno-technických inštalácií;
- *regulačný ventil* - slúži ako člen regulácie pri príprave vody pre vykurovací systém;
- *regulačný ventil* - slúži ako člen regulácie pre prípravu TUV pre ZTI;
- *merač dodaného tepla pre vykurovanie* - slúži ako merač tepla na primárnom potrubí pre vetvu vykurovania;
- *vodomer* - slúži pre meranie vody pri doplňovaní z primárneho do sekundárneho okruhu;
- *solenoidový ventil* - slúžia ako zariadenie pre odpúšťanie nadbytočnej vody zo sekundárneho systému vykurovania a ako dopúšťací ventil z primárneho systému vykurovania pri poklese tlaku v sekundárnej časti vykurovania;
- *regulátor rozdielového tlaku s obmedzením prietoku* - slúži ako hlavný uzatvárací člen pre dodávku tepla z centrálného zásobovania tepla a plní aj funkciu havarijného odstavenia od primárneho zásobovania teplom;
- *merač dodaného tepla* - slúži ako merač tepla na primárnom potrubí a to pre vetvu prípravy TUV pre ZTI;
- *regulačný ventil so servopohonom* - slúži ako člen regulácie primárneho média pri príprave TUV;
- *vodomer imp. výstup* - slúži ako zariadenie na meranie množstva odpustenej vody;

– *vyvažovací ventil* - slúži ako člen regulácie pri vyvážení prietoku medzi okruhom vykurovania a prípravy TUV.

Predpokladá sa kompletná dodávka zariadenia OST vrátane elektrickej časti a MaR ako blokové zariadenie montované v dielni, na stavbe iba pripojené na jednotlivé média a odbery. Projekt rieši iba nároky na jednotlivé odbery a určuje koncepciu riešenia OST.

PS 502 Technológia plynovej kotolne

PS 503 Technológia strojovne VZT

PS 504 Technológia strojovne chladu

PS 502 – 504 budú zdokumentované v ďalších stupňoch projektovej prípravy podľa vybranej technológie. V etape zisťovacieho konania nie sú jednotlivé technológie k dispozícii. Jednoznačne možno konštatovať, že musia spĺňať požiadavky všetkých súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem.

PS 608 Technológia záložného zdroja

Každý z objektov SO 201 – SO 206 (bloky A – F) a tiež SO 100 Administratívny blok bude mať svoj samostatný náhradný zdroj UPS v samostatnej miestnosti. Presný menovitý výkon UPS bude definovaný v ďalšom stupni PD.

8.3. Pripojenie na infraštruktúru

Navrhovaná činnosť bude pripojená na existujúce inžinierske siete (napr. vodovod, kanalizácia, NN prípojka, VN prípojka, teplovod, plynovod, doprava).

Podrobnejší popis pripojenia na infraštruktúru je uvedený v predchádzajúcom popise jednotlivých stavebných objektov a prevádzkových súborov a v kapitole IV/1 tohto zámeru.

8.4. Postup výstavby

Výstavba sa bude realizovať dodávateľským spôsobom. Pre výstavbu platia štandardné postupy výstavby.

Stavenisko pre výstavbu bude odovzdané stavebníkom a prevzaté zhotoviteľom stavby v celom rozsahu a v jednom termíne.

Na začiatku výstavby sa stavenisko oplotí, vybudujú sa prípojky pre odber elektrickej energie a vody pre stavebné účely, miesto pre zaústenie odpadových vôd a pre zabezpečenie pracovníkov stavby sa vybuduje objekt zariadenia staveniska.

Následne sa pristúpi k výkopovým prácam. Predpokladá sa, že výkopy sa zrealizujú nad úrovňou hladiny podzemnej vody, a preto sa nepredpokladá potreba jej čerpania. Stabilita stien stavebnej jamy sa zabezpečí pažením. Výkopok bude zo stavebnej jamy vyvážený dopravnými prostriedkami na skládku. Pri výjazde dopravných prostriedkov zo staveniska sa zabezpečí čistenie kolies automobilov a podľa potreby prípadne aj čistenie používaných komunikácií.

Po dosiahnutí základovej škáry sa vyhotoví ŽB základová doska, ktorá sa prepojí s betónovými stenami suterénu, čím sa vytvorí monolitická ŽB vaňa.

Na výstavbu hrubej spodnej a vrchnej stavby sa predpokladá využitie vežových žeriavov (predpokladajú sa štyri), ktorých typ vzhľadom na výšku a pôdorysný rozsah realizovaných objektov bude navrhnutý v projekte organizácie výstavby, ako súčasť ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie spracovanej pre stavebné konanie.

Vežové žeriavy sa navrhuje umiestniť do pôdorysu objektu na úroveň základovej škáry 2. PP a v stropných doskách vynechať montážne otvory pre vežu žeriava, ako aj mimo pôdorys objektu na úroveň terénu na samostatný základ. Maximálna výška konštrukcie vežových žeriavov nepresiahne nadmorskú výšku 200,0 m n. m. Bpv (čo predstavuje úroveň 54,0 m nad terénom).

Čerstvý betón bude na stavbu dovážaný. Jeho stavenisková doprava bude zabezpečená čerpadlami. Doprava ostatného materiálu, výrobkov a zariadení sa uskutoční vežovými žeriavmi. Pre dopravu osôb a ľahších materiálov budú používané stavebné výtahy.

Pri budovaní inžinierskych sietí sa nevyhnutne rozkopávky vyhotovia podľa príslušného projektu, návrhu dopravného riešenia a v súlade s povolením rozkopávky.

Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska bude umiestnené na lokalite navrhovanej činnosti na pozemkoch navrhovateľa. Pre zabezpečenie pracovníkov stavby sa vybuduje objekt zariadenia staveniska, ktorý bude pravdepodobne zložený z obytných kontajnerov. Vybudujú sa prípojky pre odber elektrickej energie a vody pre stavebné účely, miesto pre zaústenie odpadových vôd. Stavenisko bude oplotené plným nepriehľadným plotom výšky 1,8 m po vonkajšom obvode staveniska.

Prístup na stavenisko sa uvažuje z ulíc Piaristická, Palánok a Hornotabánska. Výstavba si nevyžaduje zaber verejného priestranstva.

V čase výstavby navrhovanej činnosti bude verejná doprava v okolí staveniska (ulice Štúrova, Piaristická, Palánok) zachovaná bez obmedzenia, bude však usmerňovaná dočasným dopravným značením. V prípade realizácie nových prípojok inžinierskych sietí vo verejných priestoroch mimo stavebného pozemku, v súlade s podmienkami rozkopávkového povolenia, budú vykopané ryhy prekryté oceľovými platňami a premávka bude riadená príslušnými dopravnými značkami.

Pešia premávka po chodníku na ulici Štúrova, Piaristická a Palánok v okolí staveniska nebude obmedzená.

V prípade potreby bude na stavenisko možný prístup zásahových požiarnych vozidiel z ulice Štúrova.

8.5. Požiarna bezpečnosť

Protipožiarna ochrana počas výstavby i počas prevádzky sa bude zabezpečovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej bezpečnosti.

Návrh riešenia a stanovenie podmienok protipožiarnej bezpečnosti ktoré vychádza najmä z týchto všeobecne záväzných právnych predpisov:

- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov.
- Vyhláška MV SR č. 726/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly.
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.
- Vyhláška MV SR č. 401/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov.
- Vyhláška MV SR č. 605/2007 Z. z. o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti pri prevádzkovaní elektrických zariadení.
- Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z. z., ktorou sa určujú vlastnosti požiarnych uzáverov.
- STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektov osobami.
- STN 73 0872 Požiarna bezpečnosť stavieb. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami.
- STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.
- STN 92 0201-3/Z3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Únikové cesty a evakuácia osôb.

- STN 92 0201-1-4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Odstupové vzdialenosti.
- STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.
- STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.
- a ďalšie STN z oboru protipožiarnej ochrany a súvisiace s problematikou ochrany pred požiarom.

Objekty navrhovanej činnosti budú z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnuté tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- zostala na určený čas zachovaná ich nosnosť a stabilita;
- bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozeného objektu na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru;
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri objektu alebo na inú stavbu;
- bol umožnený odvod splodín horenia mimo objektu;
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Objekty navrhovanej činnosti budú v riešení požiarnej bezpečnosti pre stavebné povolenie podľa STN 92 0201-1 rozdelené do požiarových úsekov, pri rešpektovaní požiadaviek na medzné veľkosti požiarových úsekov, ich podlažnosť ako aj požiadaviek na požiaru odolnosť stavebných konštrukcií a prvkov nachádzajúcich sa v navrhovaných požiarových úsekoch, podľa tabuľky č. 1 STN 92 0201-2.

Možnosti bezpečného úniku osôb z priestorov objektov, šírky chránených únikových ciest aj šírky nechránených únikových ciest musia vyhovovať požiadavkám vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0201-3.

Za prístupovú komunikáciu k objektom navrhovanej činnosti možno považovať komunikácie (ulice Štúrova, Piaristická, Palánok, Hornotabánska), ktoré musia spĺňať požiadavky podľa § 82 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., tzn. musia byť široké minimálne 3,0 m, nachádzajúce sa v bezprostrednej blízkosti riešenej stavby a dimenzované na tiaž 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarneho vozidla. Potreba vody na hasenie požiarov je stanovená podľa čl. 4.1 STN 92 0400 na $Q = 25 \text{ l.s}^{-1}$. Zdrojom vody na hasenie požiarov budú štyri nadzemné hydranty DN 150 mm umiestnené v súlade s § 8 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400; a to mimo požiaro-nebezpečný priestor stavby. Rozvodné potrubie požiarneho vodovodu bude zokruhované. Vonkajšie nadzemné požiarne hydranty budú umiestnené mimo požiarne nebezpečný priestor stavby.

V objektoch budú inštalované vnútorné hadicové zariadenia – hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm a minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l/min}$ pri tlaku 0,2 MPa v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0400.

Podrobné riešenie protipožiarnej ochrany podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov a súvisiacich STN bude súčasťou ďalších stupňov projektovej dokumentácie (DÚR, DSP).

Na stavenisku počas výstavby navrhovanej činnosti je potrebné dodržiavať zásady protipožiarnej ochrany. Kontajnery zariadenia staveniska je potrebné vybaviť hasiacimi prístrojmi podľa požiarnych predpisov.

8.6. Civilná ochrana

Požiadavky civilnej ochrany obyvateľstva vyplývajú zo zákona NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov.

Územie navrhovanej činnosti je podľa NV SR č. 166/1994 Z. z. o kategorizácii územia SR v znení neskorších predpisov zaradené do druhej kategórie dôležitosti z hľadiska možnosti vzniku mimoriadnej udalosti v dôsledku priemyselnej činnosti na území mesta a negatívneho pôsobenia prírodných síl. Medzi stacionárne zdroje s rizikom uniku nebezpečných látok na území mesta patria podniky a zariadenia kumulujúce toxické latky ako napr. amoniak (chladiarenské zariadenia, zimný štadión), ľahko zápalné latky – tekuté a plynne ropné produkty (sklady palív a pohonných hmôt), horľavé plastické hmoty, ktorých horením vznikajú jedovaté splodiny (napr. dioxidy pri horení PVC).

V bezprostrednom okolí navrhovanej činnosti sa stále zdroje s rizikom úniku nebezpečných látok nevyskytujú. Územie navrhovanej činnosti sa nachádza mimo ochranných pásiem jadrových elektrární Jaslovske Bohunice (30 km) a Mochovce (20 km).

Podľa ÚPN CMZ NITRA, časť „Osobitne požiadavky civilnej ochrany“ je v území navrhovanej stavby polyfunkčného komplexu požadované: ukrytie obyvateľstva riešiť a zabezpečovať v dvojúčelových zariadeniach s mierovým používaním a s havarijným, resp. vojnovým využitím v rámci novostavieb objektov vybavenosti a bývania.

Na základe charakteristiky územia a požiadaviek ÚPN, ako aj podľa ustanovení vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. bolo v rámci dokumentácie stavby riešene ukrytie obyvateľstva v prípade mimoriadnej udalosti v priestoroch podzemnej garáže, ktoré je možné po vyhlásení mimoriadnej situácie alebo v čase vojny a vojnového stavu upraviť na jednoduchý úkryt (JUBS) podľa plánov ukrytia v požadovaných časových limitoch.

Predpokladaná celková obsadenosť objektov navrhovanej činnosti je 1 000 osôb.

Navrhovaná podzemná garáž ma celkovú podlažnú plochu 15 230 m². Pri požadovanej ploche 1,5 m² na jednu ukrývanú osobu, ma garáž teoretickú kapacitu 10 000 ukrývaných osôb. Na jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne, (ďalej len „JUBS“), sa predpokladá využitie priestorov na 2. PP, s celkovou podlažnou plochou 1 680 m². Navrhovaný počet ukrývaných osôb v JUBS je 1 000 osôb, vrátane prípadných návštevníkov prevzatých do ochrany. Na tento počet sú plošne postačujúce priestory v najhlbšej časti garáže na úrovni - 6,350 m.

Navrhnutý priestor spadá podľa Prílohy č. 1 vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. do kategórie I. - pre kapacitu 50 ukrývaných osôb a viac. Vstupy do úkrytu budú tri, zo schodísk, cez požiarne predsieni a vjazdovým otvorom z haly, do ktorej ústí osem schodísk z bytovej časti komplexu. V stavbe sú navrhnuté priestory, ktoré je možné využiť ako sklady CO, kde budú uložené: krompáč, lopata, sekera, chvostová píla, kladivo, oceľový sekáč a oceľový sochor, v prípade potreby aj nádoba s chlórovaným vápnom.

Alternatívne vetranie priestorov úkrytu nie je potrebné riešiť v rámci „spohotovenia“ budovanými vzduchovodmi, nakoľko pre kapacitu nad 50 ukrývaných osôb musí byť zabezpečené nútené odvetranie všetkých miestností. Na odvetranie úkrytu bude slúžiť jestvujúce vzduchotechnické zariadenie (na odvetranie podzemnej garáže). Uvedené zariadenie pre 2. PP bude so špeciálnou úpravou slúžiť aj pre úkryt CO. V rámci spohotovenia úkrytu do funkčného stavu sa na jestvujúcom vzduchotechnickom zariadení urobia tieto úpravy: Existujúce vetracie jednotky s ventilátorom a klapkou sa otočia o 180° a doplnia sa filtre F5 a F9 do potrubia. Všetky vyustky na danom zariadení mimo JUBS sa uzatvoria. Objemový prietok sa nastaví na 14 000 m³/h (14 m³/h na osobu) pre 1 000 ukrývaných osôb. Celý vetrací systém je navrhnutý podľa vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany. Spohotovený úkryt bude pracovať v režime „čiasťočná filtrácia a ventilácia“ s dodávkou vzduchu 10 až 14 m³/h na osobu pri teplote vonkajšieho vzduchu do 23°C a min. 14 m³/h na osobu pri teplote vonkajšieho vzduchu nad 23°C o 14:00 hod. Celý systém v ukryte bude pri všetkých režimoch pretlakový a tlakovo nastavený tak, aby vždy išiel vzduch z čistej časti do potenciálne kontaminovanej. Nasávanie čerstvého vzduchu je zaistene z exteriéru potrubím zodpovedajúcej dimenzie pre požadovaný prietok vzduchu. Odvod vzduchu bude pretlakom netesnosťami a mriežkami do okolitých priestorov prípadne

exteriéru. Všetky zariadenia pre odvetranie priestorov úkrytu budú pripojené na záložný zdroj, ktorý je v polyfunkčnom komplexe navrhnutý ako samostatný prevádzkový súbor pre administratívu a bytové bloky.

8.7. Bezpečnosť práce

Z hľadiska bezpečnosti práce sú pre realizáciu a prevádzku navrhovanej činnosti záväznú predovšetkým tieto všeobecne záväzné právne predpisy a normy:

- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MPSVR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
- Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavke na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.
- STN 34 3100 až 10 Bezpečnostné predpisy.
- Ďalšie príslušné STN z oblasti bezpečnostných predpisov.

Všetky práce počas výstavby navrhovanej činnosti musia byť vykonávané podľa platných predpisov o bezpečnosti práce a ochrane zdravia.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti sa budú vyskytovať aj práce zaradené do skupiny prác s osobitným nebezpečenstvom. Sú to najmä:

- *zemné práce* pri ktorých hrozí nebezpečenstvo zasypania, ohrozenie strojmi a dopravnými prostriedkami (napr. zakladanie podzemných podlaží, výkopy rýh inžinierskych sietí, práca v dosahu zemných strojov, doprava výkopu a pod.);
- *práce vo výškach* (napr. možnosť pádu z výšky, možnosť pádu stavebného materiálu, dopravné ohrozenie, atď.).

Je nevyhnutné rešpektovať všeobecne platné zásady, podľa ktorých je potrebné najmä:

- pred začatím zemných prác vyznačiť všetky podzemné vedenia inžinierskych sietí na teréne s udaním hĺbky ich uloženia a ochranných pásiem. Pracovníci, ktorí budú tieto práce vykonávať musia byť o tom informovaní;
- ryhy a stavebné jamy vo väčších hĺbkach ako 1,3 m dostatočne zabezpečiť pažením proti zosuvu, ohradiť a na verejných komunikáciách aj opatriť príslušnými dopravnými značkami, prekryť oceľovými platňami s dostatočnou únosnosťou. Pri zníženej viditeľnosti je potrebné nebezpečné miesta zabezpečiť výstražným osvetlením. Pre chodcov treba uvažovať s umiestnením lávky cez ryhu;
- zabrániť pádu osôb do stavebnej jamy ohradením po obvode stavebnej jamy (dvojtyčové 1,1 m vysoké so zarážkou);
- zabezpečiť pri výjazde áut zo staveniska čistenie vozidiel tak, aby nedošlo k znečisteniu verejných komunikácií. Prístupové komunikácie, pracovné plochy a pod. sa musia po celý čas výstavby na stavenisku udržiavať čisté a v bezpečnom stave.

Osobitnú pozornosť bude potrebné venovať ochrane osôb pohybujúcich sa na prilahlých chodníkoch a komunikáciách počas výstavby. Podľa potreby budú zrealizované záchytné konštrukcie, ochranné lešenie, záchytné siete.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Zájmová lokalita, ktorá je súčasťou pamiatkovej zóny Nitra, je v súčasnosti voľná a nevyužívaná. Podľa ÚPN zóny je určená ako pozemok podmienenčne zastavateľný. Vybudovaním navrhovaného polyfunkčného komplexu v tejto lokalite dôjde k preklenutiu historickej medzery v jej funkčnom využití a k celkovému oživeniu ducha centrálnej mestskej zóny mesta Nitra. Navrhovanou činnosťou sa nekonfliktne doplní charakter lokality, ktorej zástavbu tvoria v prevažnej miere objekty lokálnej a nadmestskej vybavenosti, ale aj bytové domy. Rovnako prostredie lokality vyhovuje tomuto druhu stavby.

Zájmová lokalita má z pohľadu umiestnenia navrhovanej činnosti najmä tieto výhody:

- navrhovaná činnosť je v súlade s platnou ÚPN mesta Nitra;
- inú lokalitu pre umiestnenie navrhovanej činnosti nemá navrhovateľ k dispozícii. Pozemky pre umiestnenie navrhovanej činnosti sú vo vlastníctve navrhovateľa.
- lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádza na území pamiatkovej zóny Nitra. Pamiatkový úrad SR v súvislosti s navrhovanou činnosťou vydal súhlasné stanovisko k investičnému zámeru s parametrami, ktoré budú zohľadnené v zámere;
- vhodné dopravné pripojenie - z celomestského pohľadu bude komplex nepriamo pripojený na jednu z hlavných dopravných tepien mesta Nitra – ulicu Štúrova. Vjazd/výjazd z podzemnej garáže situovaný v novej komunikácii Hornotabánska orientovanej pozdĺž severnej hranice pozemku umožní dopravne zokruhovanie, čím sa eliminuje nárazové zaťaženie ulice Štúrova;
- vhodné podmienky pre riešenie súvisiacej statickej dopravy vo vlastnej podzemnej garáži;
- pre realizáciu navrhovanej činnosti je možné využiť existujúcu infraštruktúru v dotknutom území (napr. pripojenie na vodovod, elektrické vedenie, kanalizáciu, teplovod);
- prijateľné umiestnenie vo vzťahu k existujúcim objektom v dotknutom území;
- realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada trvalý ani dočasný záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov;
- lokalita navrhovanej činnosti je umiestnená mimo chránených území ochrany prírody a ochrany vôd;
- možno predpokladať prijateľný vplyv navrhovanej činnosti na všetky zložky životného prostredia. Pri určovaní realizačného variantu navrhovanej činnosti boli zohľadnené požiadavky vyplývajúce z vypracovaných štúdií a posudkov (napr. rozptylová štúdia, akustická štúdia, svetlotechnický posudok, dopravno-inžinierske a dopravno-kapacitné posúdenie).

10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú cca **25 mil. €**.

11. Dotknutá obec

- ❖ Mesto Nitra, Mestský úrad Nitra, Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra

12. Dotknutý samosprávny kraj

- ❖ Nitriansky samosprávny kraj, Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja, Rázusova 2915/2A, 949 01 Nitra

13. Dotknuté orgány

- ❖ Ministerstvo obrany SR, Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava
- ❖ Krajský pamiatkový úrad Nitra, Námestie Jána Pavla II. 8, 949 01 Nitra
- ❖ Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra
- ❖ Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre, Štefánikova 58, 949 63 Nitra
- ❖ Okresný úrad Nitra, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra
- ❖ Okresný úrad Nitra, pozemkový a lesný odbor, Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra
- ❖ Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Nitra, Dolnočermánska 64, 949 11 Nitra
- ❖ Okresný úrad Nitra, odbor krízového riadenia, Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra
- ❖ Okresný úrad Nitra, odbor výstavby a bytovej politiky, J. Vuruma 1, 949 01 Nitra
- ❖ Dopravný úrad SR, Letisko M. R. Štefánika, 823 05 Bratislava

14. Povoľujúci orgán

- ❖ Mesto Nitra, Mestský úrad Nitra, Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra

15. Rezortný orgán

- ❖ Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Podľa príslušných ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov sa budú na realizáciu navrhovanej činnosti požadovať najmä tieto druhy povolenia:

- ❖ *územné rozhodnutie* podľa § 39 a nasl. zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- ❖ *stavebné povolenie* podľa § 66 a nasl. stavebného zákona;
- ❖ *kolaudačné rozhodnutie* podľa § 82 a nasl., stavebného zákona.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú jej závažné negatívne vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Navrhovaná činnosť je umiestnená v zastavanom území mesta Nitra, v okrese Nitra, na katastrálnom území Nitra.

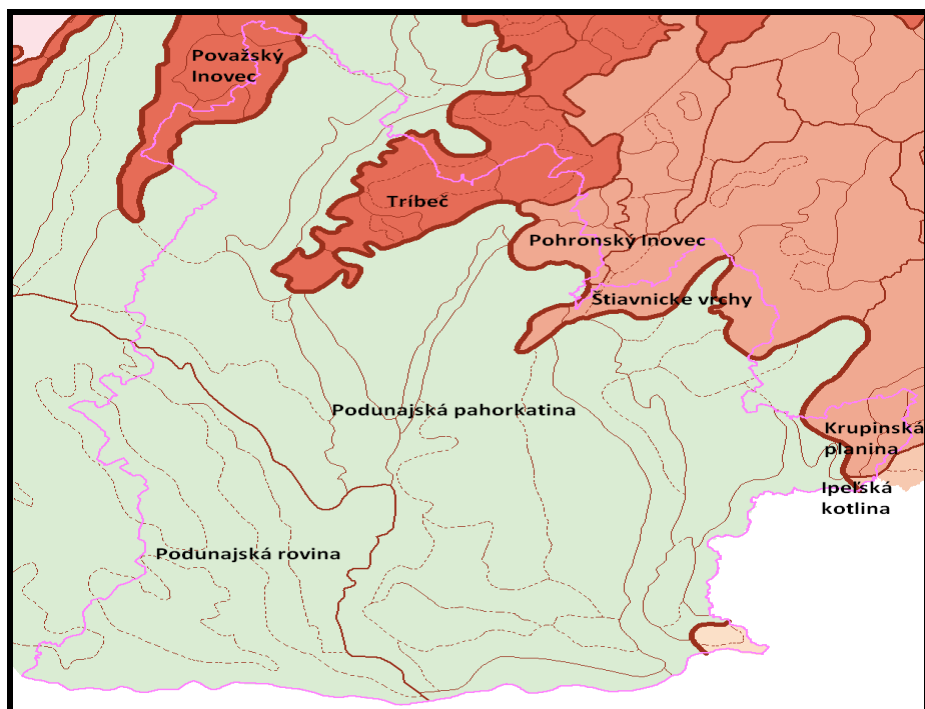
Hodnotené územie je širším záujmovým územím, na ploche ktorého sú hodnotené vplyvy z navrhovanej činnosti. Do plochy hodnoteného územia je zahrnuté územie: CMO Staré Mesto, vybrané charakteristiky sa týkajú i príľahlých častí mesta a aj celého územia mesta Nitra.

1.1. Geomorfologické pomery

Geomorfologické členenie záujmového územia (Mazúr, E, Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je uvedené v tabuľke č. 2.

Tabuľka č. 2: Geomorfologické členenie záujmového územia

| | |
|---------------------|------------------------|
| Sústava | Alpsko-himalajská |
| Podsústava | Panónska panva |
| Provincia | Západopanónska panva |
| Subprovincia | Malá Dunajská kotlina |
| Oblasť | Podunajská nížina |
| Celok | Podunajská pahorkatina |
| Podcelok | Nitrianska pahorkatina |
| Časť | Nitrianske vršky |



Geomorfologické jednotky širšieho územia (Zdroj: Atlas krajiny SR 2002)

Podunajská nížina, je geomorfologická oblasť juhozápadného Slovenska, neogénna panva s pokrovmi spraše a riečnych sedimentov, pre ktorú je typická nepravidelná kryhová depresná štruktúra a ktorá sa v dôsledku nerovnakých poklesov a diferencovaných exogénnych reliéfových procesov rozčlenila do dvoch morfoštruktúrnych celkov – Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny. Územie na ktorom je umiestnená navrhovaná činnosť patrí do celku Podunajská pahorkatina.

Podunajská pahorkatina je severná časť Podunajskej nížiny.

Nitrianska pahorkatina je geomorfologický celok Podunajskej pahorkatiny, ktorý sa prevažne nachádza v priestore medzi pohoriami Tribeč a Pohronský Inovec.

Lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti z hľadiska topografie je kopec so strmým nábehom svahu cca 45° zo strany ulíc Štúrova a Piaristická, ktorý ale nie je pôvodným geomorfologickým útvarom. Nadmorská výška lokality navrhovanej činnosti sa pohybuje cca od 148 do 156 m n. m.

1.2. Geologické pomery

Podľa regionálno-geologického členenia Západných Karpát (VASS et. Al. 1988) je územie navrhovanej činnosti zaradené takto:

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Jednotka I. radu (oblasť, pásmo) | jadrové pohoria |
| Jednotka II. radu (podoblasť, zóna) | Tribeč |
| Jednotka III. radu | zoborská časť |

Geologická stavba územia

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu.

Kvartér je reprezentovaný komplexom fluviálnych sedimentov – prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny. Na dotknutom pozemku sa nachádzajú bližšie geneticky nerozlíšené sedimenty – nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín.

Inžiniersko-geologické pomery

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska patrí územie navrhovanej činnosti do rajónu – rajón kvartérnych sedimentov, inžiniersko-geologického rajónu údolných riečnych náplavov.

Na záujmovom pozemku boli vykonané geofyzikálne merania (*GEO Slovakia, s.r.o., 03/2017*), cieľom ktorých bolo spresnenie rozsahu rôznych litologických typov hornín a rozčlenenie jednotlivých geofyzikálne odlišných prostredí do hĺbky cca 18 m, pozdĺž vopred vytýčených geofyzikálnych profilov.

Bola použitá metóda dvojrozmernej geoelektrickej tomografie (OT). Merania OT boli vykonané pozdĺž 8 profilov. Maximálny rozostúp prúdových elektród bol 93 m. Merania boli realizované usporiadaním elektród typu Schlumberger s krokom merania 3 m. Maximálna hĺbka dosahu pri použitej konfigurácii bola 18 m, celková dĺžka realizovaných meraní na profiloch bola 777 m.

Hlavnou úlohou geofyzikálnych meraní bolo zmapovanie priebehu kvartérneho podložia, ktoré (ako sa predpokladalo) malo byť zastúpené karbonátmi triasu (dolomity), resp. jury (vápenca). Očakávalo sa, že podložie kvartérnych sedimentov bude prezentované pevnými (skalnatými) horninami s hodnotami zdanlivého merného odporu p_z minimálne nad 200 Ω . Ukázalo sa, že geoelektrické prostredie s podobnými hodnotami p_z bolo zaregistrované prakticky v celej záujmovej lokalite, od hĺbky cca 1,5 - 2 m od povrchu terénu. Určitú výnimku tvoria dva profily prezentované pomerne nízkymi hodnotami zdanlivého merného odporu p_z (do 100 Ω), charakteristickými pre piesčito-ílovité sedimenty kvartéru (piesok ílovitý, prípadne s úlomkami kameňa). Aj keď v strednej časti jedného profilu v hĺbke do 6 m bola zaevidovaná lokálna anomália zvýšených hodnôt p_z , ktorá by mohla súvisieť s výskytom

karbonátov, pomerne nízkoodporové geoelektrické prostredie v jej podloží svedčí skôr o sedimentoch kvartéru. Pri celkovom pohľade na geofyzikálno-geologické odporové rezy jednotlivých profilov je evidentne, že kvartérne podložie je v meranej lokalite prezentované lavicou karbonátov, v severozápadnej časti pozdĺž celej jej šírky (t.j. z juhu na sever). Na severozápadnom okraji lokality je hrúbka kvartérnych sedimentov najmenšia (do 1 - 1,5 m). Uhlopriečne v smere na juh a juhovýchod hrúbka kvartérnych sedimentov postupne narastá. Po kvalitatívnej a kvantitatívnej interpretácii geoelektrických tomografických meraní a skonštruovaní mapy pz pre jednotlivé hĺbkové úrovne je možné konštatovať, že na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú nasledujúce typy hornín: kvartér do 100 Ω - íl, ílovité piesky, 100 až 200 Ω - piesčito-kamenité sedimenty (piesok ílovitý, piesok), nad 200 Ω – karbonáty (skalnaté podložie kvartéru).

Pred vypracovaním ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie navrhovanej činnosti bude nutne overiť výsledky predmetného geofyzikálneho prieskumu realizáciou technických prac (prieskumne vrty), lokalizácia ktorých musí byť uskutočnená na základe konzultácie statika s riešiteľom geofyzikálnych meraní - GEO Slovakia, s.r.o.

Ložiská nerastných surovín

Na území okresu Nitra OBÚ v Bratislave evidoval k 31. 3. 2017 – 6 chránených ložiskových území vyhradených nerastov, 4 dobývacie priestory, a dve ložiska nevyhradených nerastov.

Tabuľka č. 3: Chránené ložiskové územia v okrese Nitra

| Por. č. | Názov chráneného ložiskového územia | Nerast |
|---------|-------------------------------------|---------------|
| 1. | Čeľadice | lignit |
| 2. | Golianovo | zemný plyn |
| 3. | Horné Lefantovce | keramické íly |
| 4. | Jelenec | kremence |
| 5. | Pohranice | vápenec |
| 6. | Žirany | vápenec |

Zdroj: OBÚ v Bratislave

Tabuľka č. 4: Dobývacie priestory v okrese Nitra

| Por. č. | Názov dobývacieho priestoru | Nerast |
|---------|-----------------------------|------------|
| 1. | Golianovo | zemný plyn |
| 2. | Jelenec | kremence |
| 3. | Pohranice | vápenec |
| 4. | Žirany | vápenec |

Zdroj: OBÚ v Bratislave

Tabuľka č. 5: Ložiska nevyhradených nerastov v okrese Nitra

| Por. č. | Lokalita | Nerast |
|---------|-----------|----------|
| 1. | Alekšince | piesok |
| 2. | Žirany | kremenec |

Zdroj: OBÚ v Bratislave

Z uvedeného vyplýva, že na území navrhovanej činnosti ani v jeho dosahu sa nevyskytujú žiadne dobývacie priestory, chránené ložiskové územia ani ložiska nevyhradených nerastov, ktoré by boli v strete záujmov s navrhovanou činnosťou. Záujmové územie nepatrí ani do územia, znehodnotených ťažbou.

Geodynamické javy

Geodynamické javy (napr. zosuvy, erózia, seizmicita, tektonika) spôsobujú zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrologických pomerov, ako aj celkovú zmenu kvality životného prostredia. Môžu ohrozovať, obmedzovať, prípadne až znemožňovať využívanie územia. Mnohé z nich môžu byť vyvolané alebo aktivizované činnosťou človeka.

V širšom území lokality navrhovanej činnosti možno identifikovať viacero geodynamických javov rôzneho rozsahu a rôznej intenzity prejavu (napr. seizmicita, neotektonické pohyby, svahové deformácie, erózia, zvetrávanie a objemové zmeny).

Dotknuté územie nevykazuje znaky nestability územia v prirodzenom stave, ktoré by mohli limitovať výstavbu navrhovanej činnosti.

Seizmicita

Z hľadiska seizmicity je územie umiestnenia navrhovanej činnosti pomerne stabilné. Podľa STN 73 0036 (Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií) patrí územie prevažne do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 (s efektívnym špičkovým zrýchlením na povrchu terénu skalného podložia alebo veľmi tuhej zeminy $a_r = 0,4 \text{ m.s}^{-2}$, čo je jedna z najnižších hodnôt) s regionálnou seizmickou intenzitou do 6° MSK-64. Z hľadiska odozvy podložia na seizmické pohyby možno zaradiť podložie podľa STN do kategórie A.

Tektonika

Podľa tektonickej mapy Slovenska je dotknuté územie členené takto:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Základné tektonické členenie | Vnútorne Západné Karpaty |
| Tektonická etapa | Neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát |
| Skupiny naložených informácií | Formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovu sústavu |
| Naložené formácie | Sedimentárne panvy s neogénou a kvartérou výplňou |
| Typy naložených formácií | Termálne extenzné panvy a depresie |
| Popis | panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km): s hrubými synriftovými sedimentmi (báden – sarmat), ktoré sú zväčša prikruté postriftovými sedimentmi malej hrúbky; |

Podľa neotektonickej mapy Slovenska je záujmové územie charakterizované takto:

| | |
|-------------------|--|
| Jednotka | pozitívna jednotka (nížinné pahorkatiny) |
| Podsústava | Panónska panva |
| Pohyb | veľmi malý zdvih |

Zosuvy

Územie navrhovanej činnosti nevykazuje žiadne znaky nestability územia v prirodzenom stave, ktoré by mohli limitovať výstavbu navrhovanej činnosti. Z tohto dôvodu je územie hodnotené ako územie stabilné. Nepatrí do plôch, vyžadujúcich zvýšenú ochranu z hľadiska zosuvov.

Radónové riziko

Podľa odvodenej mapy radónového rizika (mapový list: 45 - Nitra) dotknuté územie na ktorom sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti patrí do oblastí s nízkym radónovým rizikom.

1.3. Pôdne pomery

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako ostatné plochy.

Štruktúra a výmera pôdy k 31. 12. 2016

Celková výmera pôdy v okrese Nitra a meste Nitra k 31. 12. 2016 je uvedené v tabuľke č. 6 .

Tabuľka č. 6: Štruktúra a výmera pôdy (ha) v okrese Nitra a v meste Nitra (2016)

| Okres/obec | Celková výmera | PP | LP | Vodné plochy | Zastavané plochy | Ostatné plochy |
|---------------|----------------|--------|-------|--------------|------------------|----------------|
| Nitra - okres | 87 072 | 66 974 | 8 832 | 1 421 | 6 929 | 2 916 |
| Nitra - mesto | 10 048 | 5 640 | 1 380 | 164 | 1 802 | 1 062 |

Zdroj: SÚ SR

Na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej bezprostrednom okolí sa poľnohospodárska pôda ani lesné pozemky nenachádzajú.

Pôdne typy

Prevládajúcimi pôdnymi typmi na území mesta Nitra sú fluvizeme a čiastočne hnedozeme, regozeme černozeme a čiernice.

- *Fluvizeme* (v starších klasifikáciách – nivné pôdy) sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont.
- *Kambizeme* (v starších klasifikáciách – hnedé pôdy) sú pôdy s rôzne hrubým svetlým horizontom pod ktorým je B horizont zvetravných skeletnatých substrátov s rôznym, väčšinou vyšším obsahom skeletu.
- *Černozeme* – sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach na sprašových hlinách.
- *Čiernice* (v starších klasifikáciách lužné pôdy) – sú pôdy s tmavým humusovým horizontom, vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody.
- *Regozeme* (v starších klasifikáciách mačínové pôdy) – sú pôdy s veľmi tenkým svetlým humusovým horizontom, ktorý sa vytvoril na viatých pieskoch, na íloch, slieňoch alebo sprašiach.

Značná časť fluvizeme sa nachádza popri rieke Nitra, regozeme a hnedé pôdy sa nachádzajú východne a západne od zastavaného územia mesta.

Pôdne druhy

Podľa percentuálneho obsahu jednotlivých zrnitostných frakcií sa pôdy triedia na tzv. pôdne druhy. Pre vyjadrenie zrnitosti pôd sa u nás najviac používa Nováková klasifikácia, ktorá triedi pôdy na 7 druhov (piesočnaté, hlinitopiesočnaté, piesočnatohlinité, hlinité, ílovitohlinité, ílovité a íly) podľa obsahu hrubého ílu (frakcie pod 0,01 mm).

Na území mesta Nitra sa nachádzajú pôdy *ílovitohlinite*, tzn. pôdy s obsahom častíc < 0,01 mm 45 – 60 %, *hlinité*, tzn. pôdy s obsahom častíc < 0,01 mm 30 – 45 % a JV a SZ od zastavaného územia pôdy ílovité tzn. pôdy s obsahom častíc < 0,01 mm 60 – 75 % a íly s obsahom častíc < 0,01 mm viac ako 70 %. Tieto pôdy patria medzi *pôdy stredne ťažké, ťažké až veľmi ťažké*.

Skeletovitosť pôd

Pôdy na území mesta Nitra sa z hľadiska skeletovitosti zaraďujú do kategórie bez skeletu (J i JZ od zastavaného územia), stredne skeletovité (S od zastavaného územia ale i silne skeletovité (V od zastavaného územia).

Hĺbka pôdy

Z hľadiska hĺbky sa na území mesta vyskytujú prevažne pôdy hlboké.

Stupeň kvality poľnohospodárskej pôdy

Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny.

Pôdy na území mesta Nitra, najmä v okolí zastavaného územia patria prevažne do 5. a 6. stupňa kvality.

Navrhovanou činnosťou nebude dotknutá poľnohospodárska pôda ani lesné pozemky.

Na lokalite navrhovanej činnosti sú pozemky evidované v katastri nehnuteľnosti ako nepoľnohospodárske pozemky – ako ostatné plochy.

K dotknutým pozemkom sa nevyžaduje súhlas príslušného okresného úradu k použitiu poľnohospodárskej pôdy na výstavbu.

1.4. Klimatické pomery

Podľa mapy klimatických oblastí (Atlas krajiny SR, 2002) riešené územie patrí do teplej klimatickej oblasti, do klimatického okrsku T2 – teplý, suchý s miernou zimou a teplým letom.

Tabuľka č. 7: Vybrané charakteristické klimatické údaje dotknutého územia

| Ukazovateľ | M.J. | Rok 2002 |
|---|--------------------|---------------|
| Priemerná ročná teplota vzduchu | °C | 9 - 10 |
| Priemerná teplota vzduchu v januári | °C | - 2 až -3 |
| Priemerný ročný úhrn zrážok | mm | 500 - 800 |
| Relatívne trvanie slnečného svitu | % | 42 |
| Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia | kWh.m ² | 1 100 – 1 150 |
| Počet vykurovacích dní v roku | deň | 220 - 240 |
| Výskyt hmiel | deň | 20 - 50 |
| Počet letných dní v roku (t max. ≥ 25°C) | deň | 62 |
| Počet mrazivých dní v roku (t min. ≤ - 0,1°C | deň | 92 |
| Počet dní so snehovou prikrývkou | deň | 30 - 40 |
| Počet dní v roku so silným vetrom (≥ ako 10,8 m sek.-1) | deň | 41 |

Zdroj: Atlas krajiny SR

Teplota vzduchu

Dotknuté územie má priemernú ročnú teplotu vzduchu 9 - 10 °C.

Tabuľka č. 8: Priemerne mesačné teploty na území okresu Nitra (stanica Veľké Janíkovce)

| Rok | Mesiac | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 2006 | -3,9 | -1,8 | 3,2 | 12,1 | 15,1 | 19,7 | 23,5 | 17,9 | 17,4 | 12,2 | 7,5 | -3,0 |
| 2010 | -2,7 | 0,4 | 5,2 | 10,9 | 15,3 | 19,8 | 22,9 | 19,8 | 14,1 | 8,0 | 7,8 | -2,2 |
| 2014 | 2,8 | 4,5 | 8,8 | 12,3 | 15,6 | 19,5 | 22,1 | 19,2 | 16,8 | 12,1 | 8,2 | 3,1 |
| 2015 | 1,7 | 1,7 | 6,0 | 10,5 | 15,7 | 20,0 | 23,8 | 23,9 | 17,4 | 10,4 | 6,0 | 2,8 |

Zdroj: SHMÚ

Extrémne teploty namerané na klimatickej stanici v Nitre sa pohybujú nad +35°C (maximum +38,9°C), minima sú pod -25°C (minimum -27,7°C). Premrznutie pôdy je priemerne 0,3 – 0,35 m, maxima nepremrznutie nepresahuje 0,8 m.

Zrážkové pomery

Na dotknutom území sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje v medziach 500 - 800 mm.

Tabuľka č. 9: Priemerne mesačné zrážky na území okresu Nitra, stanica Nitra- Veľké Janíkovce

| Rok | Mesiac | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 2006 | 56,8 | 35,4 | 32,0 | 27,0 | 87,5 | 37,0 | 36,9 | 110,0 | 12,7 | 15,3 | 24,4 | 7,4 |
| 2010 | 48,2 | 28,8 | 24,2 | 86,0 | 158,0 | 131,3 | 68,9 | 86,7 | 65,9 | 27,4 | 82,7 | 52,1 |
| 2014 | 35,9 | 32,2 | 17,6 | 37,4 | 73,1 | 52,0 | 113,5 | 111,3 | 121,9 | 35,0 | 23,6 | 46,7 |
| 2015 | 58,2 | 19,0 | 40,8 | 25,4 | 82,8 | 14,6 | 18,5 | 67,6 | 63,2 | 62,9 | 28,7 | 9,4 |

Zdroj: SHMÚ

Z hľadiska odtokových pomerov je možné územie navrhovanej činnosti označiť za suché až veľmi suché, s nízkymi hodnotami špecifického odtoku - len do $5 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Tato skutočnosť vyplýva jednak z teplej a suchej klímy a jednak z faktu, že celé územie slúži najmä ako infiltračná oblasť podzemných vôd a zberná oblasť pre toky vytvárajúce sa na území Žitavskej pahorkatiny.

Veterné pomery

Priemerná mesačná rýchlosť vetra na vybraných stanici Nitra – Veľké Janíkovce je uvedená v tabuľke č. 10.

Tabuľka č. 10: Priemerné rýchlosti vetra na stanici Nitra – Veľké Janíkovce v m/s

| Rok | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 2006 | 3,1 | 3,7 | 3,9 | 4,0 | 3,7 | 3,1 | 2,5 | 3,9 | 3,4 | 4,0 | 4,7 | 3,6 |
| 2010 | 2,8 | 5,0 | 4,1 | 3,8 | 4,3 | 4,2 | 3,4 | 3,0 | 4,0 | 3,9 | 4,4 | 5,6 |
| 2014 | 5,2 | 5,0 | 4,1 | 3,6 | 5,1 | 3,4 | 3,6 | 2,9 | 2,8 | 3,2 | 5,1 | 4,3 |
| 2015 | 4,2 | 3,7 | 4,7 | 4,6 | 3,8 | 3,3 | 3,0 | 2,4 | 4,6 | 3,2 | 3,3 | 2,6 |

Zdroj: SHMÚ

Z celoslovenského pohľadu možno dotknuté územie čo do veternosti označiť za priemer. V oblasti Nitry všeobecne prevládajú SZ vetry, aj keď ich podiel v posledných dvoch desaťročiach poklesol (z 25 % na 18 % výskytu), ďalšími častými smermi sú V, SV a Z smer. Najmenej časte sú JZ, J a JV vetry. Jednotlivé veterne smery sa počas roka výrazne menia - v zime je veľký podiel V a JV zložky vetra, na jar vzrastá podiel SZ a S zložky, v lete je najčastejšia SZ a Z zložka a na jeseň dominujú SZ, V a JV zložky. Najsilnejšie vetry sa vyskytujú v zime a na jar (SZ vetry).

1.5. Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Hodnotenie kvality ovzdušia je ustanovené v § 7 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Kritériá kvality ovzdušia sú ustanovené vo vyhláske MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia v roku 2014 navrhol SHMÚ na Slovensku 18 oblastí riadenia kvality ovzdušia, jednou z týchto oblastí bolo i územie mesta Nitra s plochou 100 km^2 pre znečisťujúce látky PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$. Znečisťujúca látka bude vyňatá z oblasti riadenia kvality ovzdušia až potom, keď bude 3 roky pod limitnou hodnotou pri hodnotení nasledujúci rok.

Tabuľka č. 11: Emisie zo stacionárnych zdrojov – okres Nitra v rokoch 2011 – 2015

| Názov znečisťujúcej látky | Množstvo ZL(t) za rok 2011 | Množstvo ZL(t) za rok 2012 | Množstvo ZL(t) za rok 2013 | Množstvo ZL(t) za rok 2014 | Množstvo ZL(t) za rok 2015 |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Tuhé znečisťujúce látky | 49,965 | 42,755 | 43,960 | 52,260 | 46,254 |
| Oxidy síry (SO ₂) | 19,146 | 38,278 | 45,245 | 74,197 | 76,076 |
| Oxidy dusíka (NO ₂) | 743,459 | 148,551 | 151,268 | 154,097 | 157,713 |
| Oxid uhoľnatý (CO) | 1 776,762 | 768,339 | 899,280 | 1 035,152 | 1 463,974 |
| Organické látky – celkový organický uhlík (TOC) | 203,250 | 141,001 | 135,603 | 193,453 | 216,096 |

Zdroj: NEIS

Tabuľka č. 12: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v okrese Nitra v roku 2015

| Prevádzkovateľ | Znečisťujúca látka (t) | | | |
|---|------------------------|-----------------|-----------------|----------|
| | TZL | SO ₂ | NO _x | CO |
| ACHP Levice a.s. | 7,81 | - | - | - |
| CALMIT spol. s r. o. Bratislava, prev. Žirany | - | 26,87 | - | 1 336,66 |
| BIONOVES, s.r.o. | - | 23,03 | - | - |
| Bioplyn Cetín s. r. o., Malý Cetín | - | 8,24 | - | 20,72 |
| BIOGAS, s.r.o. | - | 5,82 | - | - |
| Veolia Energia Vrábľa, a. s. | - | - | 20,49 | - |
| Nitrianska teplárenská spoločnosť a.s., Nitra | - | - | 18,28 | - |

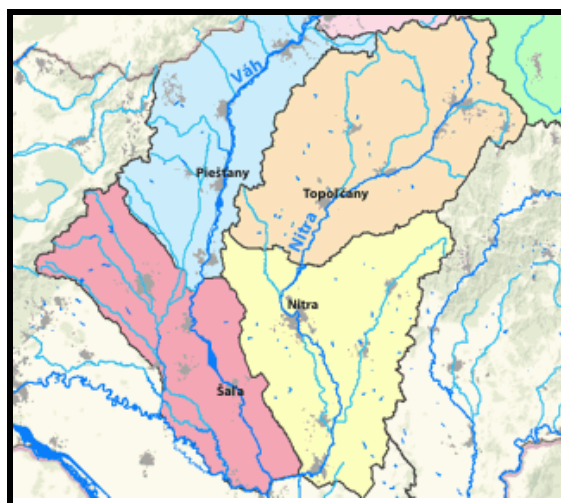
Zdroj: NEIS

1.6. Hydrologické pomery

Z hľadiska hydrogeologického patrí dotknuté územie do hlavného povodia Dunaja, čiastkového povodia Váh.

Povrchové vody

Územie navrhovanej činnosti hydrograficky patrí do povodia Nitry (Dolná Nitra), ktoré je čiastkovým povodiím povodia Váh.



□ Dolná Nitra

Povodie Nitry má plochu 4 501 km², čo je 28,3 % z celkovej plochy povodia Váhu.

Vodné toky

Územie navrhovanej činnosti je odvodňované riekou Nitra.

Nitra (4-21-11), dĺžka 197 km - pramení pod Fačkovským sedlom v Lúčanskej Malej Fatre. *Prítoky*: Žitava, Handlovka, Nitrica, Belianka, Bebrava, Radošínska, Dlhý kanál. Je ľavostranným prítokom Váhu. Do Váhu sa vlieva pri obci Komoča v okrese Nové Zámky.

Tabuľka č. 13: Priemerné mesačne a extrémne prietoky na toku Nitra v m³.s⁻¹ (2010, 2014)

| Stanica | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Rok |
|-------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| Tok: Nitra | Stanica: Nitrianska Streda | | | | | | | | | | | | riečny kilometer: 91,10 |
| Qm 2010 | 23,22 | 29,86 | 22,25 | 24,08 | 39,82 | 47,49 | 11,42 | 21,95 | 28,35 | 15,46 | 24,90 | 32,24 | 26,00 |
| Qm 2014 | 12,59 | 16,52 | 13,06 | 9,46 | 13,40 | 6,62 | 7,87 | 12,29 | 15,97 | 11,39 | 10,16 | 14,13 | 11,93 |
| Qmax 2010 | 303,1 | | | | | Qmin 2010 | | | | | 7,9 | | |
| Qmax 2014 | 69,750 | | | | | Qmin 2014 | | | | | 4,757 | | |
| Qmax 1931 - 2009 | 328,0 | | | | | Qmin 1931 - 2009 | | | | | 2,0 | | |
| Qmax 1931 - 2013 | 319,600 | | | | | Qmin 1931 - 2013 | | | | | 2,400 | | |

Zdroj: SHMÚ

Rieka Nitra preteká cca 420 m východne od lokality navrhovanej činnosti a je hlavným hydrologickým činiteľom v dotknutom území.

Na lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne prirodzené povrchové vodné toky.

Vodné plochy

Na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej blízkom okolí sa žiadne významnejšie prirodzené ani umelé vodné plochy nenachádzajú.

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti (cca 600 m severozápadne) sa nachádza vodná plocha Veľká Hangócka, vodná plocha odstaveného ramena rieky Nitra, ktorá sa nachádza v mestskom parku a ktorá je zároveň rybárskym revírom.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba a kol., 1984) patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny. Typ priepustnosti medzizrnová.

Využitelné množstvo podzemných vôd v roku 2015 v hydrogeologickom rajóne NQ 071 bolo 1 274,97 l.s⁻¹, odber 103,16 l.s⁻¹, čo znamená dobrý stav.

Hydrologické pomery dotknutého územia, vrátane výšky hladiny podzemnej vody, budú overené v rámci podrobného inžiniersko-geologického prieskumu, ktorý bude vykonaný pre potreby vypracovania ďalších stupňov projektovej dokumentácie.

Pramene a pramenné oblasti

Priamo v území dotknutom navrhovanou činnosťou sa nenachádzajú pramene a pramenné oblasti využívané pre zásobovanie obyvateľstva vodou.

Termálne a minerálne pramene

V záujmovom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú prírodné zdroje ani pramene minerálnych ani geotermálnych vôd.

1.7. Flóra a fauna

Flóra

Podľa fyto geografického členenia (FUTÁK, 1980) územie mesta Nitra leží na rozhraní dvoch fyto geografických celkov. Od juhu zasahuje oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*), obvod eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina. Zo severu

zasahuje oblasť západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okres Trábeč.

Podľa členenia Slovenska na fyto geograficko-vegetačné oblasti (*Plesník, P., Atlas krajiny SR, 2002*) patrí širšie územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Nitrianska pahorkatina.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou rekonštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov (*Michalko a kol. 1980, 1986*).

Pre územie navrhovanej činnosti sú potenciálne prírodnou vegetáciou karpatské dubovo-hrabové lesy (*Atlas krajiny SR, 2002*).

Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské (Carici pilosae – Carpinetum)

Karpatské dubovo-hrabové lesy sú tvorené fyto cénózami patriacimi do lesného typu štrkovitá hrebienková nitrofilná buková dúbava. V drevinnej skladbe prevláda hrab (*Carpinus betulus*), pomerne hojné zastúpenie má buk lesný (*Fagus sylvatica*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), zriedkavejšie sa vyskytuje dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Quercus robur*) a javor poľný (*Acer campestre*). Krovinné poschodie je málo zastúpené, vyskytuje sa v ňom napr. zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), v bylinnej etáži ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), lipkavec voňavý (*Galium odoratum*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), vranie oko štvorlisté (*Paris quadrifolia*), zerva klasnatá (*Phyteuma spicatum*), mliečnik mandľolistý (*Tithymalus amygdaloides*), fialka lesná (*Viola reichenbachiana*), na vlhkejších stanovištiach papradka samičia (*Athyrium filix-femina*) a paprad' samčia (*Dryopteris filix-mas*).

Reálna vegetácia

Reálna vegetácia je vegetácia, ktorá sa nachádza v súčasnosti na dotknutom území je výsledkom zmien, ktoré sú odrazom vplyvu človeka na prírodné pomery tohto územia. Územie lokalizácie navrhovanej činnosti je súčasťou urbanizovanej krajiny. Pôvodne biotopy boli z územia postupne úplne vytlačené.

Na lokalite navrhovanej činnosti sa v súčasnosti nenachádza takmer žiadna vegetácia okrem niekoľkých burinových druhov.

Na časť severného okraja lokality navrhovanej činnosti nadväzuje areál kláštora piaristov. Na jeho hranici sa nachádza niekoľko jedincov borovíc, ktoré nebudú dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na pozemkoch, ktoré sú evidované v katastri nehnuteľnosti ako ostané plochy, na ktorých sa nenachádza žiadna prirodzená ani parková vegetácia. Na záujmovej lokalite sa nenachádzajú chránené druhy národného ani európskeho významu ani žiadne chránené stromy.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia (Čepelák, 1980) patrí územie mesta Nitra – južná časť do zoogeografickej provincie Vnútrokarpatská zníženina, Panónská oblasť, do juhoslovenský obvod, dunajský okrsk pahorkatinny. Severná časť (pohorie Trábeč) patrí do provincie Karpaty, oblasť Západné Karpaty, vnútorný obvod, západný okrsk.

Podľa zoogeografického členenia (*Atlas krajiny SR, 2002*) z hľadiska limnického biocyklu patrí živočíšstvo dotknutej oblasti do pontokaspickej provincie, podunajského okresu a stredoslovenskej časti. Z hľadiska terestrického biocyklu patrí živočíšstvo do provincie stepí a panónskeho úseku.

Územie navrhovanej činnosti je urbanizovaná krajinou so silným antropickým tlakom. Na

takýto charakter územia sa viaže výskyt bežných živočíchov s vyššou tendenciou k synantropii – tzn. živočíchov, ktoré sa na dané prostredie adaptovali. Ide predovšetkým o druhovo početnejšie rady chrobákov (*Coleoptera*), bzdoch (*Heteroptera*), motýľov (*Lepidoptera*), pavúkov (*Aranea*), dvojkrídlcov (*Diptera*) a blanokrídlcov (*Hymenoptera*) a ďalšie.

Zo stavovcov je tu možný výskyt drobných stavovcov napr. jež západoeurópsky (*Erinaceus europeus*), myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*) a iné drobné stavovce.

Výskyt vtákov je viazaný na drevinové porasty, ktoré sa nachádzajú v záhradách a parčíkoch v širšom okolí lokality navrhovanej činnosti. Ide predovšetkým o druhy viazané na ľudské sídla: napr. belorítka domová (*Delichon urbica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), vrabec domový (*Passer domesticus*), drozd čierny (*Turdus merula*), straka obyčajná (*Pica pica*), havran poľný (*Corvus frugilegus*), sokol myšiari (*Falco tinnunculus*), plamienka driemavá (*Tyto alba*), kuvik obyčajný (*Athene noctua*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), sýkorka veľká (*Parus major*) a ďalšie.

Na záujmovej lokalite nebol zaznamenaný výskyt žiadnych významných druhov fauny.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani v priamom dotyku s migračnými koridormi živočíchov.

Na dotknutej lokalite neboli identifikované žiadne druhy ani biotopy flóry a fauny európskeho ani národného významu.

1.8. Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Územia chránené podľa osobitných predpisov možno rozdeliť do dvoch základných skupín:

- územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

1.8.1. Územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z.

1.8.1.1. Európska sústava chránených území Natura 2000

Sústavu Natura 2000 tvoria dva typy území:

- chránené vtáčie územia (osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) – vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane voľne žijúcich vtákov č. 79/409/EHS);
- chránené územia európskeho významu (osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) – vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín č. 92/43).

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Cieľom ochrany v CHVÚ je zachovanie a obnova ekosystémov významných pre druhy vtákov, pre ktoré je oblasť vyhlásená v ich prirodzenom areáli rozšírenia, ako aj zaistenie podmienok pre zachovanie populácie týchto druhov v priaznivom stave z hľadiska ich ochrany. Stav druhu z hľadiska ochrany je považovaný za priaznivý, keď údaje o populačnej dynamike druhu naznačujú, že sa dlhodobo udržuje ako životaschopný prvok svojho biotopu, prirodzený areál druhu sa nezmenšuje a existuje dostatok biotopov na dlhodobé zachovanie jeho populácie.

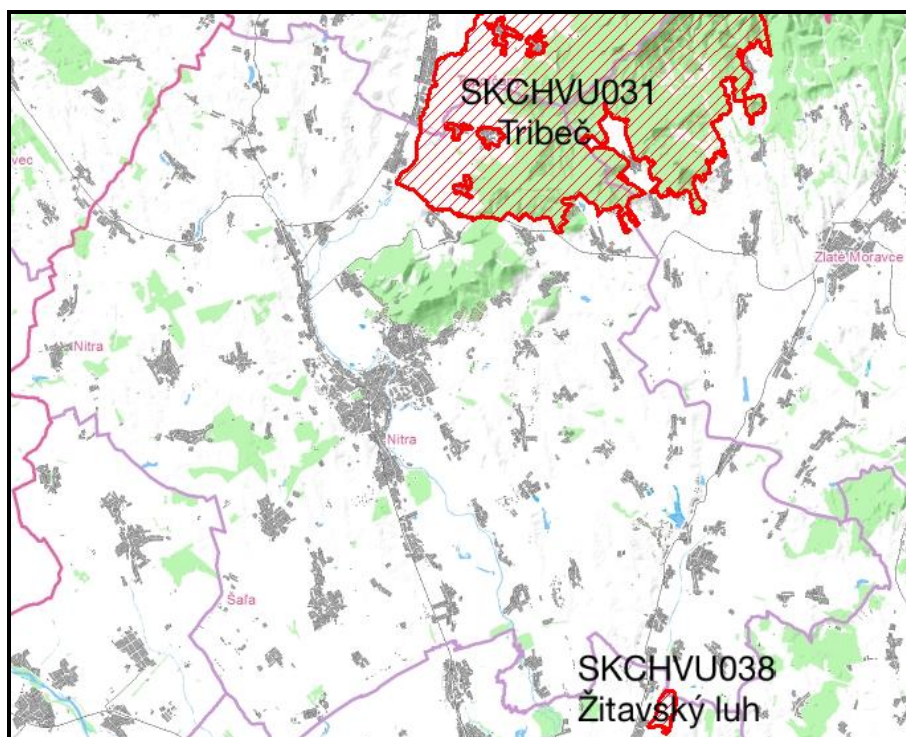
Na území okresu Nitra sa nachádzajú dve CHVÚ uvedené v tabuľke č. 14.

Tabuľka č. 14: Chránené vtáčie územia na území okresu Nitra

| Názov územia | Označenie – identifikačné číslo | Výmera v ha | Dotknuté k. ú. na území okresu Nitra |
|--------------|---------------------------------|-------------|--|
| Tribeč | SKCHVU031 | 23 802,8 | Horné Lefantovce, Dolné Lefantovce, Jelenec, Bádice, Sokolníky, Vyčapy-Opatovce, Žirany, Mechenice |
| Žitavský luh | SKCHVU038 | 155,4 | Žitavce |

Na územie dotknutej obce ani na lokalitu zmeny navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne CHVÚ.

CHVÚ na území okresu Nitra



Zdroj: ŠOP SR

SKCHVU031 Tribeč

Predmet ochrany: Zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov d'atľa prostredného, hrdličky poľnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchára sivého, muchárika bielokrkeho, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice poľnej, včelára lesného, výra skalného, žltouchvosta lesného a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

SKCHVU038 Žitavský luh

Predmet ochrany: Zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov chriašťa bodkovaného, kačice chrapľavej a kane močiarnej a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani inak nezasahuje do žiadneho chráneného vtáčieho územia.

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádza SKCHVU031 Tribeč (cca 12,5 km juhozápadne od lokality navrhovanej činnosti).

Územia európskeho významu (ÚEV)

Európska komisia schválila dňa 13. novembra 2007 vládny návrh území európskeho významu (*Site of Community Importance – SCI*) pre panónsky biogeografický región, ktorý obsahuje 148 území z južnej časti Slovenska. V priebehu šiestich rokov od schválenia národného zoznamu Európskou komisiou je Ministerstvo životného prostredia SR povinné všeobecne záväzným právnym predpisom vyhlásiť všetky územia európskeho významu (*Special Area of Conservation – SAC*).

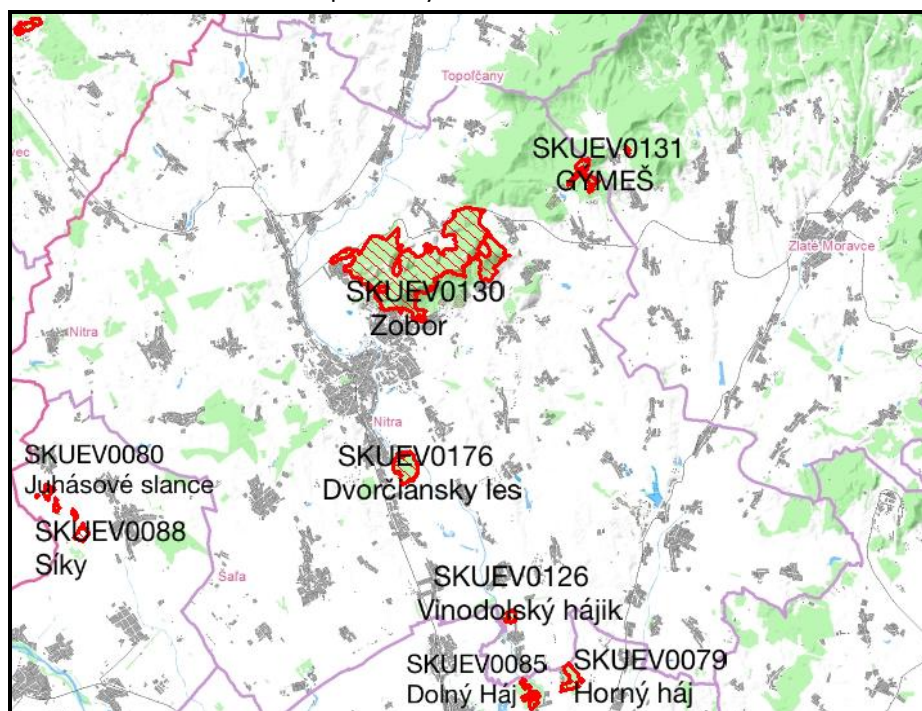
Na území okresu Nitra sa nachádzajú 4 lokality chránených území európskeho významu.

Tabuľka č. 15: Chránené územia európskeho významu na území okresu Nitra

| Názov | Kód územia | Rozloha v ha | Dotknuté k. ú. na území okresu Nitra |
|-----------------|------------|--------------|---|
| Vindolský háj | SKUEV0126 | 21,76 | Horný Vinodol |
| Zobor | SKUEV0130 | 1 904,79 | Dolné Štitáre, Dražovce, Mechenice, Nitrianske Hrnčiarovce, Zobor, Žirany |
| Gýmeš | SKUEV0131 | 73,41 | Jelenec |
| Dvorčiansky les | SKUEV0176 | 146,84 | Dolné Krškany |

Na územie dotknutej obce – mesta Nitra nezasahuje žiadne ÚEV.

Územia európskeho významu na území okresu Nitra



Zdroj: ŠOP SR

Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho navrhovaného územia európskeho významu. Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádza ÚEV Zobor, cca 3 km severne od lokality navrhovanej činnosti.

1.8.1.2 Národná sústava chránených území

Ďalšou skupinou chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny je národná sústava chránených území (§ 17 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny).

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. sú ustanovené nasledujúce kategórie chránených území:

- chránená krajinná oblasť (2. stupeň ochrany),

- národný park (3. stupeň ochrany),
- chránený areál (3. až 5. stupeň ochrany),
- prírodná rezervácia a národná prírodná rezervácia (4. až 5. stupeň ochrany),
- prírodná pamiatka a národná prírodná pamiatka (4. až 5. stupeň ochrany),
- chránený krajinný prvok (2. až 5. stupeň ochrany).

Ochranné pásma národného parku, chráneného areálu, prírodnej rezervácie a prírodnej pamiatky majú primerane nižší stupeň ochrany. Uvedené stupne ochrany platia všeobecne, môžu sa však zmeniť vyhlásením zón chráneného územia. Chránené územie možno na základe stavu biotopov členiť najviac na štyri zóny podľa povahy prírodných hodnôt, a to v 2. až 5. stupni ochrany.

Veľkoplošné chránené územia (CHKO, NP)

Chránená krajinná oblasť – CHKO (§ 18 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)

Na území okresu Nitra zasahuje jedno veľkoplošné chránené územie prírody:

- Chránená krajinná oblasť (CHKO) Ponitrie (vyhl. MK SR č. 58/1985 Zb.)

Na územie okresu Nitra zasahuje chránená krajinná oblasť Ponitrie.

CHKO Ponitrie



Vyhlásené: Vyhláška MK SSR č. 58/1985 z 24. 6. 1985

Rozloha: 37 665 ha

Geomorfologický celok: Tribeč, Vtáčnik

Okresy: Nitra, Partizánske, Prievidza, Topoľčany, Zlaté Moravce, Žarnovica, Žiar nad Hronom

Účel vyhlásenia: Ochrana a zveľaďovanie prírody, najmä Tribeča a Vtáčnika, ich prírodných hodnôt a krajiny s rozptýleným osídlením, zabezpečenie jej optimálneho využívania so zreteľom na všestranný kultúrny, vedecký, ekonomický, vodohospodársky a zdravotno-rekreačný význam.

CHKO Ponitrie sa nachádza v dvoch odlišných orografických celkoch - Tribeč a Vtáčnik, v intenzívne osídlenej a poľnohospodársky využívannej krajine.

Tribeč je jadrové pohorie. Budujú ho kryštalické bridlice, granodiority, ale i horniny mezozoika (vápence, dolomity, kremence, bridlice), z ktorých k morfológicky ojedinelým patria kremencové hôrky. Typické pre Tribeč sú dubovo-hrabové, dubové a vo vyšších polohách bukové lesy. Vzhľadom na svoju nadmorskú výšku, geologické podložie a expozíciu, Tribeč pokrývajú zväčša teplomilné rastlinné spoločenstvá. Rastú tu vzácne a chránené druhy ako peniažtek slovenský, hrdobárka páchnuca, hrachor benátsky, kosatec nízky, hlaváčik jarný, poniklec veľkokvetý, ľalia zlatohlavá a rad ďalších chránených druhov.

Vtáčnik je mladšie pohorie sopečného pôvodu, je súčasťou vulkanického Slovenského stredohoria. Najrozšírenejšie v jeho území sú andezity a ich pyroklastiká. Pre Vtáčnik sú typické bukové porasty a zmiešané porasty buka a jedle. Vrchol Vtáčnika pokrývajú bukové porasty krovitého vzrastu, tzv. listnatá kosodrevina s pôvodným smrekom, v ktorej sa objavujú horské druhy rastlínstva, ako sú mačucha cesnačkovitá, kamzičník rakúsky, chlpaňa

lesná, iskerník platanolistý, prilbica moldavská a pozoruhodný výskyt má škarda sibírska. Vzácne sa tu vyskytuje aj tis obyčajný.

Zo zástupcov fauny CHKO Ponitrie možno uviesť výskyt rysa a mačky divej. Vyskytuje sa tu jelenia, srnčia a diviacia zver. V Tribeči danielia a muflónia zver. Zo vzácných dravcov sa v oblasti vyskytuje orol krikľavý, orol kráľovský, hadiar krátkoprstý a včelár obyčajný. Vzácny je i výskyt jariabka hôrneho v pohorí Vtáčnik. Územie je bohaté aj na mnohé vzácne a chránené bezstavovce, ako sú napr. fúzač obrovský, nosorožtek obyčajný, cikáda viničová, sága stepná. Z motýľov napr. jasoň chochlačkový, vidlochvost ovocný a feniklový, z pavúkov stepník červený.

Najvyšším vrcholom CHKO Ponitrie je Vtáčnik /1 346 m/. Územie je členené priečnymi zníženinami, riekami a náplavovými kužeľmi. Krasové procesy spôsobili vznik krasových javov /Svoradova jaskyňa/. Vyše 92 percent územia pokrývajú lesné pozemky. Vyskytuje sa tu 101 druhov drevín, z ktorých je 73 pôvodných. Bohatá je fauna teplomilných lesostepných živočíchov, z ktorých je viac ako 140 druhov chránených. Súčasť CHKO Ponitrie je aj Nitriansky lesopark.

Záujmové územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou CHKO Ponitrie.

Ostatné (maloplošné) chránené územia prírody

Na území okresu Nitra je vyhlásených 15 maloplošných chránených území prírody, so stupňom ochrany 3. až 5. podľa zákona o ochrane prírody a krajiny a s určenou kategóriou (CHA - chránený areál, PP - prírodná pamiatka, PR - prírodná rezervácia, NPR - národná prírodná rezervácia, NPP - národná prírodná pamiatka).

Tabuľka č. 16: Maloplošné chránené územia na území okresu Nitra

| Názov | Kate-gória | Stupeň ochrany | Výmera v m ² | Rok vyhl. | Katastr. územie | Predmet ochrany |
|--------------------|------------|----------------|-------------------------|-----------|-----------------|--|
| Bábsky les | NPR | 5. | 303 900 | 1966 | Veľký Báb | Vzácný zvyšok prirodzeného lesného spoločenstva na černoze v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Vedecký doklad vývoja lesov v geologickej minulosti. |
| Bábsky park | CHA | 3. | 42 200 | 1982 | Veľký Báb | Historický park v okolí kaštieľa, ktorý bol založený vo voľnokrajinárskom štýle v 2. pol. 19. storočia. Vyniká kompozíciou i drevinovou skladbou (57 taxónov). |
| Huntácka dolina | CHA | 4. | 87 431 | 2000 | Žirany | Ojedinelý geomorfolog. fenomén v J časti pohoria Tribeč - fluviálne modelovaná časť doliny odráža zmeny a podmienky evolúcie stredohorského reliéfu. |
| Jelenská gaštanica | CHA | 4. | 38 000 | 1952 | Jelenec | Zachovalý starý lesný porast gaštana jedlého v Tribeči. |
| Klasovský park | CHA | 3. | 39 900 | 1982 | Klasov | Historický park vo voľnokrajinárskej úprave pri kaštieli v Klasove. Jeden z najstarších agátov (<i>Robinia pseudoacacia L.</i>) na území bývalého Rakúsko-Uhorska. |
| Lapášsky park | CHA | 3. | 21 900 | 1982 | Veľký Lapáš | Historický park v okolí kúrie za obcou Lapáš pri družstevnej pivnici. Park má pestrú dendrologickú skladbu, pozoruhodná je 150-ročná lipa. |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----|-------|---------|------|----------------------------------|---|
| Lupka | PR | 4. | 207 300 | 1952 | Nitra | Xerothermne spoločenstva s výskytom chránených a iných zriedkavých druhov rastlín a živočíchov. |
| Nitriansky dolomitový lom | PP | 4. | 12 599 | 1982 | Nitra | Vhodný objekt pre štúdium geologickej stavby Tribeča, významný estetický a zaujímavý prvok ŽP mesta Nitra. |
| Novoveský park | CHA | 3. | 65 900 | 1982 | Nová Ves nad Žitavou | Historický park v obci Nová Ves nad Žitavou, na ktorého území ležia 2 kaštiele. Celkovo tu rastie až 99 druhov drevín, niektoré sú vzácne. Park má veľkú biol., architekt. i estetickú hodnotu. |
| Rumanovský park | CHA | 3. | 29 700 | 1982 | Rumanová | Historický park pri kaštieli v obci Rumanová. V náznakoch sú zachovalé časti pravidelnej parkovej úpravy so vřdzyelenými druhmi drevín, zvyšok parku má voľnú kompozíciu. Vzácný jedinec tamaryšky francúzskej. |
| Svoradova jaskyňa | PP | - | 0 | 1994 | Nitra | Jaskyňa prístupná návštevníkom za účelom zotavenia a poznávania jej prírodných a historických hodnôt. |
| Šurianský park | CHA | 3. | 9 500 | 1982 | Šurianky | Historický park v obci Šurianky za kaštieľom. Je dendrologicky cenný, 33 druhov drevín, z ktorých mnohé sú cudzokrajné. |
| Zoborská lesostep | NPR | 5. | 230 800 | 1952 | Nitra | Teplomilné skalné, stepné a lesostepné spoločenstva Tribeča. |
| Žibrica | PR | 3.-4. | 686 053 | 1954 | Žirany, Dolné Štitáre, Mechenice | Stepné, lesostepné a lesné spoločenstva rastlín a živočíchov, biotopov národného i európskeho významu. |
| Žitavský park | CHA | 3. | 44 900 | 1982 | Žitavce | Historický park v obci Žitavce v okolí kaštieľa. Vstupná časť je riešená pravidelnou úpravou, zvyšok voľnokrajinársky. V parku rastie 13 druhov cudzokrajných drevín. |

Zdroj: ŠOP SR

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nie je v priamom dotyku so žiadnym z uvedených maloplošných chránených území.

Chránené časti prírody

Ramsarské lokality – mokrade

Slovenská republika je od 1. 1. 1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarského dohovoru. Slovensko sa pristúpením k tomuto dohovoru zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami podľa dohovoru sú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi...“.

Na území okresu Nitra sa nachádza 5 mokradí regionálneho a 4 mokrade lokálneho významu.

Tabuľka č. 17: Prehľad mokradí v okrese Nitra

| Por. číslo | Názov mokrade | Plocha v m ² | Obec |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Mokrade regionálneho významu | | | |
| 1. | Vodná nádrž Vráble | 399 300 | Klasov, Veľké Chyndice, Vráble |
| 2. | CHA Rybník Radošinka | 249 300 | Kapince |
| 3. | Vinodolský luh – Hájik | 186 900 | Vinodol |
| 4. | Zálužianska slatina | 121 400 | Veľké Zálužie |
| 5. | Jelšovské rameno | 55 000 | Jelšovce |
| Mokrade lokálneho významu | | | |
| 1. | Hunták | 219 000 | Žirany, Podhorany |
| 2. | VN Melek a okolie | 90 000 | Melek |
| 3. | Tajnianský potok – Spodné pole | 50 000 | Tajná |
| 4. | Kamenište | 50 000 | Žitavce |

Zdroj: ŠOP SR

Na území mesta Nitra nie je evidovaná žiadna mokrad' medzinárodného, regionálneho ani lokálneho významu. Územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho z uvedených mokrad'ových biotopov.

Chránené stromy

Na území okresu Nitra sú vyhlásené dva chránené stromy na dvoch lokalitách:

- Lipa v Dolných Štitároch - lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos Scop.*), obvod kmeňa 526 cm, výška 15 m, priemer koruny 20 m, vek 220 rokov.
- Brest vo Veľkej doline - brest väzový (*Ulmus laevis Pall.*), obvod kmeňa 356 cm, výška 25 m, priemer koruny 16 m, vek 170 rokov.

Na území mesta Nitra, na dotknutej lokalite, ani v jej bezprostrednej blízkosti sa žiadne chránené stromy nenachádzajú.

1.8.2. Územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách

1.8.2.1. Chránené oblasti určené na odber pitnej vody

Chránené vodohospodárske oblasti

Územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (§ 31 zákona o vodách) ani do vyhlásených ochranných pásiem vodárenských zdrojov (§ 32 zákona o vodách).

Pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov (PHO)

Lokalita navrhovanej činnosti sa nenachádza priamo v žiadnom z PHO vodných zdrojov.

Vodárenské vodné toky a vodohospodársky významné toky

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je ustanovený vyhláškou MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

Do zoznamu vodohospodársky významných tokov sú zo širšieho okolia lokality navrhovanej činnosti zaradená rieka Nitra

Vodárenské vodné toky sa v dosahu navrhovanej činnosti nenachádzajú

1.9. Územný systém ekologickej stability

Ekologická stabilita je schopnosť ekosystémov vyrovnávať zmeny spôsobené vonkajšími a vnútornými faktormi a zachovávať svoje prirodzené vlastnosti a funkcie

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru vzájomne prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj.

Základ tohto systému predstavujú:

biocentrá - sú to ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Sú to ekologicky najstabilnejšie prvky krajinnej štruktúry;

biokoridory – je to priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií organizmov a ich spoločenstiev;

interakčné prvky sú určité ekosystémy, ich prvky alebo skupiny ekosystémov, prepojené na biocentrá a biokoridory a zabezpečujúce ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

Územné systémy ekologickej stability (ÚSES) tvoria východisko pre ekologickú rehabilitáciu krajiny.

Projekty územného systému ekologickej stability sa realizujú na rôznych úrovniach

nadregionálna úroveň – Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) – bol vypracovaný a schválený v roku 1992 (mierka 1 : 200 000);

regionálna úroveň – Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) - v rokoch 1993 – 1995 sa vypracovalo 38 projektov RÚSES pre bývalé okresy SR (mierka 1 : 50 000 alebo 1 : 25 000).

miestna úroveň – Miestny územný systém ekologickej stability MÚSES – projekty sa vypracovávajú postupne a tvoria nevyhnutný podklad pre územný plán obce (mierka 1 : 10 000 alebo 1 : 5 000).

Územný systém ekologickej stability krajiny sa v praxi hodnotí 5 stupňami ekologickej stability (Hrnčiarová, 1999):

1. stupeň – *veľmi nízka ekologická stabilita* krajiny (územia s rôznou antropickou záťažou, bez chránených území, prípadne malým výskytom ochranných pásiem, krajinné prvky s devastovanou alebo umele vysadenou vegetáciou alebo bez vegetácie, s veľmi malou biodiverzitou, napr. priemyselné areály bez pozitívnych prvkov s vysokým podielom negatívnych prvkov).
2. stupeň – *nízka ekologická stabilita* krajiny (územia s rôznou antropickou záťažou, s ojedinelým výskytom ochranných pásiem, krajinné prvky s vegetáciou synantropného charakteru a poľnohospodárskymi monokultúrami, s malou biodiverzitou);
3. stupeň – *stredne vysoká ekologická stabilita* krajiny (územia s rôznou antropickou záťažou, s ojedinelým výskytom chránených území a ich ochranných pásiem, krajinné prvky s poloprirodzenou vegetáciou a poľnohospodárskymi plodinami, so stredne veľkou biodiverzitou);
4. stupeň – *vysoká ekologická stabilita* krajiny (územia s malou až strednou antropickou záťažou, s chránenými územiami a ich ochrannými pásmami, krajinné prvky s poloprirodzenou a prírode blízkou vegetáciou, s veľkou biodiverzitou);
5. stupeň – *veľmi vysoká ekologická stabilita* krajiny (územia s malou až strednou antropickou záťažou, s chránenými územiami a ich ochrannými pásmami, krajinné prvky s prirodzenou a prírodne blízkou vegetáciou, s veľmi vysokou biodiverzitou).

Prehľad prvkov územného systému ekologickej stability na území mesta Nitra je uvedený v tabuľke č. 18.

Tabuľka č. 18: Prehľad prvkov ÚSES na území mesta Nitra

| Biocentra | |
|---|--|
| Biocentrá nadregionálneho významu | Zoborské vrchy |
| Biocentrá regionálneho významu | Lupka |
| | Kalvária |
| | Katruša |
| | Dvorčiansky les |
| | Veľký cerový háj |
| Biocentrum miestneho významu | Drážovský kopec |
| | Hradný vrch |
| | Mestský park |
| | Šibeničný vrch (Borina) |
| | Kynecký les |
| | Janíkovské letisko |
| | Janíkovský bok |
| | Les pri Hrnčiarovskom kanáli |
| | Jazerá v agrokomplexe |
| | Párovský les |
| | Borina |
| | Veľký Bahorec |
| | Biokoridory |
| Biokoridor nadregionálneho významu | Rieka Nitra |
| Biokoridory regionálneho významu | Okraj lesného masívu Zoborských vrchov |
| Biokoridory miestneho významu | Cabajský potok |
| | Dobrotka |
| | Hrnčiarovský kanál |
| | Janíkovský kanál |
| | Jelšina |
| | Selenecký kanál |
| | Stará Nitra |
| | Šúdol |
| Kajsiansky kanál | |

Zdroj: RÚSES, MÚSES

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho z uvedených prvkov územného systému ekologickej stability.

Záujmové územie navrhovanej činnosti nezasahuje do uvedených ani iných biokoridorov ani biocentier podľa R-ÚSES.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana scenérie

Krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených a vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich so sociálno-ekonomických javov v krajine (Environmentalistika a právo – J. Klinda, 2000).

2.1. Krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra ako odraz aktuálneho stavu využívania zeme, je výsledkom antropogénnych aktivít a prírodných faktorov na pôvodnú krajinu. Krajino-ekologickú štruktúru vytvára komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich vzájomnej interakcie.

Územie navrhovanej činnosti je vymedzené ulicami Štúrova, Piaristická, Palánok, Hviezdna. V širšom okolí lokality navrhovanej činnosti sa nachádzajú tieto prvky krajinej štruktúry:

- plochy občianskej vybavenosti – veľkoobchodné (Tesco) a maloobchodné predajne a služby, administratívne budovy (Okresný súd Nitra);
- obytné plochy - prevažne s viacpodlažnou zástavbou;
- dopravná infraštruktúra - miestne komunikácie (Štúrova, Piaristická, Palánok, Hviezdna), chodníky, parkoviská, zástavky MHD;
- prvky ostatnej infraštruktúry a služieb - školský a kláštorňový areál, kostol sv. Ladislava; administratívne a polyfunkčné zariadenia;
- plochy nelesnej zelene – parčíky, sprievodná zeleň miestnych komunikácií, sídlisková zeleň (nedostatočné zastúpenie).

Do štruktúry krajiny vplyvom novej výstavby pribúdajú ďalšie prvky, čím dochádza k zmenám vo funkčnej a krajino-ekologickej štruktúre krajiny.

2.2. Scenéria krajiny

Krajina je účelovo rozdelená na krajinu lesnú, krajinu poľnohospodársku a krajinu urbanizovanú.

Územie navrhovanej činnosti patrí do urbanizovanej krajiny mestského charakteru s prevahou polyfunkčných, administratívnych a bytových objektov a súvisiacej infraštruktúry.

2.3. Krajinný obraz

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Prvky krajinej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovu (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

Krajinný obraz vyjadruje vizuálne identifikovateľné vlastnosti krajiny. Obraz krajiny okrem estetického hodnotenie vlastnosti krajiny, odráža aj vnútorné vlastnosti krajiny – prírodnú, kultúrnu a historickú hodnotu.

Krajinný obraz dotknutého územia pozostáva zo sídelných útvarov prerušovaných prírodnými prvkami, tvorenými parkovou a sídelnou zeleňou a cestnými komunikáciami so sprievodnou vegetáciou. Krajinný obraz širšieho územia pozitívne dotvárajú plochy lesnej zelene z ktorých najrozsiahljší je zalesnený vrch Zobor na severe zastavaného územia mesta Nitra.

To čo dnes v krajine vidieť je výsledkom činnosti človeka a procesov, ktoré krajinu po celé desaťročia formovali.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Nitra je krajským a zároveň okresným mestom, administratívnym, správnym, politickým a kultúrnym centrom Nitrianskeho samosprávneho kraja.

V rámci polyfunkčných funkcií mesta sa naplňujú predovšetkým funkcie administratívno-správne, finančno-obchodné, kultúrno-spoločenské, reprezentačné. Tieto sekundárne viažu na seba sociálne a nevýrobné funkcie – ubytovanie, gastronómiu, obchody, vedu, výskum, zdravotníctvo, školstvo, a výrobné funkcie.

3.1. Obyvateľstvo a sídla

Sídla

Mesto Nitra s celkovou rozlohou 100,48 km² leží v povodí rieky Nitra, na rozhraní Nitrianskej pahorkatiny, Nitrianskej nivy a pohoria Tribeč v nadmorskej výške 167 m n. m.

Z administratívno-správneho hľadiska sa mesto Nitra člení na 14 miestnych častí (Dolné Krškany, Dražovce, Čermáň, Klokočina, Staré Mesto, Horné Krškany, Párovské háje, Kynek, Mlynárce, Diely, Zobor, Chrenová, Janíkovce) a 11 katastrálnych území (Dolné Krškany, Dražovce, Nitra, Horné Krškany, Párovské Háje, Kynek, Mlynárce, Zobor, Chrenová, Mikov dvor, Veľké Janíkovce).

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti patrí do miestnej časti Staré Mesto. Z hľadiska urbanistickej koncepcie patrí záujmové územie do centrálnej mestskej zóny.

Tabuľka č. 19: Základné územné charakteristiky mesta Nitra

| Územie | Rozloha v ha | Nadmorská výška m n. m. | Hustota na km ² | Kód obce | Prvá písomná zmienka |
|---------------|--------------|-------------------------|----------------------------|----------|----------------------|
| Nitra - mesto | 10 078 | 167 | 771,53 | 500011 | 826 |

Zdroj: ŠÚ SR

Obyvateľstvo

Mesto Nitra malo k 31. 12. 2016 podľa ŠÚ SR 77 374 obyvateľov, z toho 36 988 mužov (47,8 %) a 40 386 (52,2 %) žien, hustota obyvateľstva 771,53 obyvateľov/km².

Vývoj počtu obyvateľov mesta Nitra nemožno považovať za priaznivý. Pozri prehľad podľa jednotlivých rokov:

Tabuľka č. 20: Vývoj počtu obyvateľov v meste Nitra podľa rokov

| Rok | Počet obyvateľov | Z toho | |
|------|------------------|--------|--------|
| | | ženy | muži |
| 1993 | 91 227 | 47 111 | 44 116 |
| 1995 | 87 357 | 45 169 | 42 188 |
| 2000 | 87 575 | 45 373 | 42 202 |
| 2005 | 85 172 | 44 286 | 40 886 |
| 2010 | 83 444 | 43 461 | 39 983 |
| 2015 | 77 670 | 40 611 | 37 059 |
| 2016 | 77 374 | 40 386 | 36 988 |

Zdroj: ŠÚ SR

Štruktúra obyvateľov podľa pohlaví je dôležitým ukazovateľom, z ktorého sa modelujú základné požiadavky na socioekonomický rozvoj mesta.

Z hľadiska národnostného zloženia, prevažnú časť obyvateľstva v meste Nitra tvoria obyvatelia slovenskej národnosti.

Tabuľka č. 21: Bývajúce obyvateľstvo podľa národností v meste Nitra (2011)

| Národnosť | Počet obyvateľov | Percentuálny podiel |
|------------|------------------|---------------------|
| slovenská | 70 447 | 89,27 |
| maďarská | 1 443 | 1,83 |
| rómska | 521 | 0,66 |
| rusínska | 32 | 0,04 |
| ukrajinská | 51 | 0,06 |
| česká | 520 | 0,66 |

| | | |
|------------|-------|------|
| nemecká | 42 | 0,05 |
| poľská | 72 | 0,09 |
| chorvátska | 14 | 0,02 |
| srbská | 13 | 0,02 |
| ruská | 50 | 0,06 |
| židovská | 15 | 0,02 |
| moravská | 72 | 0,09 |
| bulharská | 44 | 0,05 |
| ostatné | 248 | 0,31 |
| nezistené | 5 330 | 6,75 |

Zdroj: ŠÚ SR

Podľa vierovyznania prevažuje u obyvateľstva mesta Nitra rímskokatolícke vyznanie a obyvateľstvo bez vyznania. Zloženie obyvateľstva v meste Nitra podľa náboženského vyznania je uvedené v tabuľke č. 22.

Tabuľka č. 22: Bývajúce obyvateľstvo podľa vierovyznania v meste Nitra (2011)

| Náboženské vyznanie | Počet obyvateľov | Percentuálny podiel |
|------------------------------------|------------------|---------------------|
| Rímskokatolícka cirkev | 52 136 | 66,06 |
| Gréckokatolícka cirkev | 329 | 0,42 |
| Pravoslávna cirkev | 164 | 0,21 |
| Evanjelická cirkev augsb. vyznania | 2 042 | 2,59 |
| Reformovaná kresťanská cirkev | 231 | 2,59 |
| Náb. spol. Jehovovi svedkova | 118 | 0,14 |
| Evanjelická cirkev metodistická | 77 | 0,09 |
| Kresťanské zbory | 245 | 0,31 |
| Apoštolská cirkev | 49 | 0,06 |
| Bratská jednota baptistov | 9 | 0,01 |
| Cirkev adventistov siedmeho dňa | 18 | 0,02 |
| Cirkev bratská | 37 | 0,05 |
| Ústredný zväz židovských náb. obcí | 39 | 0,05 |
| Starokatolícka cirkev | 63 | 0,08 |
| Cirkev československá husitská | 35 | 0,04 |
| Novoapoštolská cirkev | 1 | 0,001 |
| Bahájske spoločenstvo | 20 | 0,02 |
| Cirkev Ježiša Krista sv. nesk. dní | 15 | 0,02 |
| iné | 484 | 0,61 |
| bez vyznania | 14 390 | 18,23 |
| nezistené | 8 414 | 10,66 |

Zdroj: ŠÚ SR

Prehľad základných demografických ukazovateľov v meste Nitra k 31. 12. 2016 je uvedený v tabuľke č. 23.

Tabuľka č. 23: Prehľad základných demografických ukazovateľov v meste Nitra

| Ukazovateľ | % |
|------------------------|------|
| Počet obyvateľov spolu | 100 |
| muži | 47,3 |

| | |
|--|--------|
| ženy | 52,7 |
| Predproduktívny vek (0-14) spolu | 13,68 |
| Produktívny vek (15-54) ženy, (15-59) muži | 69,17 |
| Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu | 16,83 |
| Priemerný vek obyvateľov | 42,14 |
| Index starnutia | 111,93 |

Zdroj: ŠÚ SR

3.2. Aktivity obyvateľstva

Poľnohospodárska výroba

V meste Nitra bola k 1. 1. 2016 výmera poľnohospodárskej pôdy 5 640 ha, čo je 56,13 % z celkovej výmery mesta.

Výmera poľnohospodárskej pôdy v okrese a meste Nitra podľa kultúr je uvedená v tabuľke č. 24.

Tabuľka č. 24: Výmera poľnohospodárskej pôdy v okrese Nitra a meste Nitra podľa kultúr (v ha)

| Územie/kultúra | Orná pôda | Vinice | Záhrady | Ovocné sady | TTP | PP spolu |
|----------------------|-----------|--------|---------|-------------|------|----------|
| Nitra - okres | 60 403 | 2 002 | 2 666 | 267 | 1635 | 66 974 |
| Nitra - mesto | 4 830 | 258 | 501 | 30 | 121 | 5 640 |

Zdroj: ŠÚ SR

Najväčší podiel na výmere poľnohospodárskej pôdy v meste Nitra predstavuje orná pôda, ktorá tvorí až 85,642 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy.

V meste Nitra sa nachádza viacero poľnohospodárskych ustanovizní zameraných na oblasť poľnohospodárstva, napr. Slovenská poľnohospodárska univerzita, Výskumný ústav živočíšnej výroby, Agrokomplex, Slovenské poľnohospodárske múzeum a ďalšie.

Na území mesta Nitra a v jeho okolí sa nachádza niekoľko areálov poľnohospodárskej výroby so zameraním na živočíšnu výrobu (chov dojníc, prasiat a kurčiat) i na rastlinnú výrobu.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do poľnohospodárskej pôdy ani neovplyvňuje žiadnu poľnohospodársku výrobu.

Lesné hospodárstvo

V meste Nitra bola k 1. 1. 2016 výmera lesných pozemkov 1 380 ha, čo je 13,73 % z celkovej výmery mesta.

Územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnych lesných pozemkov ani do poľovných revírov. Na lokalite navrhovanej činnosti nie je umiestnená žiadna činnosť z oblasti lesného hospodárstva.

Priemyselná výroba a služby

Priemysel má na území mesta významné postavenie. Plochy priemyselnej výroby zaberajú viac ako 600 ha. Priemyselná výroba je lokalizovaná najmä v severnej a južnej časti územia mesta. V súčasnosti sa na území prebieha výstavba automobilového závodu Jaguar Land Rover, ktorá je jednou z najväčších investícií nie len na území mesta, ale i na území SR.

Na severozápadnom okraji mesta sa nachádza priemyselný park Nitra – sever (Drážovce) v ktorom je v súčasnosti sústredených viacero výrobných jednotiek priemyselnej výroby.

V južnej časti mesta v lokalite Horné a Dolné Krškany je umiestnených väčší počet menších subjektov priemyselnej výroby.

Na území mesta Nitra sa nachádza sieť nadregionálnych, regionálnych i lokálnych zariadení obchodu, nevýrobných a výrobných služieb.

Sídli tu krajské, okresné a miestne orgány a inštitúcie (napr. Krajský súd v Nitre, Okresný súd Nitra, Okresná prokuratúra Nitra, Okresné riaditeľstvo Policajného zboru Nitra, ďalšie orgány verejnej správy).

Kultúra a veda

K základnej kultúrnej vybavenosti mesta Nitra patria galérie a výstavné siene, kluby pre kultúrnu činnosť, verejné knižnice, divadla, kiná, kultúrne domy.

Nachádza sa tu napr. Múzeum národov a kultúr, Diecézne múzeum Nitrianskeho biskupstva, Slovenské poľnohospodárske múzeum v Nitre so skanzenom, Dom Matice Slovenskej, Nitra; Krajská knižnica Karola Kmeťku, Krajské osvetové stredisko, Slovenská poľnohospodárska knižnica pri SPU v Nitre a Univerzitná knižnica Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre), Krajské osvetové stredisko v Nitre a ďalšie.

Na výstavisku Agrokomplex v Nitre, ktoré je najväčším výstavným areálom na Slovensku, sa každoročne koná viac ako 30 medzinárodných veľtrhov a výstav, ktoré navštívi okolo 1,5 milióna návštevníkov z celého sveta.

Mimoriadne významné postavenie v kultúrno-spoločenskom živote má napr. i medzinárodný filmový festival AGROFILM a pravidelné výstavy umenia.

V meste sa každoročne koná celá sieť kultúrno-spoločenských podujatí ako napr. Divadelná Nitra, Nitrianske kultúrne leto, Cyrilo-Methodské slávnosti, Noc múzeí a galérií, Nitrianska hudobná jar, Vianočné mestečko, Klokočinský jarmok a i.

Nitra je sídlom Biskupstva Nitra. V Nitre sa nachádzajú viacero cirkevných zariadení napr.: *kostoly* – Bazilika sv. Emeráma - katedrála na Nitrianskom hrade, Kostol navštívenia Panny Márie, Kostol sv. Ladislava, Kostol sv. Petra a Pavla, Kostol nanebovzatia Panny Márie, kostol sv. Františka Xaverského, a ďalšie.

Rekreácia, cestovný ruch a šport

V meste Nitra sú vhodné podmienky pre rozvoj cestovného ruchu. Mesto Nitra poskytuje informácie z oblasti cestovného ruchu prostredníctvom vlastného webového portálu Nitriansky informačný systém (NISYS), ktorý je súčasťou Útvary propagácie a cestovného ruchu Mestského úradu v Nitre.

V meste sa nachádzajú viac ako štyri desiatky ubytovacích a stravovacích zariadení (napr.: hotely – Mikado, Agro Complex Apartmens, Agroinštitút, Alexander´s, Golden Hoffer, Zlatý kľúčik, Zobor, Nitra, Oko, Comfort, Capital, Atrium, Centrum, River, De Luxe, a ďalšie).

Nachádza sa tu sieť športovísk napr. Zimný štadión (Nitra Aréna), Hokejová hala Klokočina, Futbalový štadión Nitra, Tenisové kurty Chrenová, Letné kúpalisko, Mestská hala (Klokočina), Atletický štadión, športoviska pri školách a iné.

V meste Nitra pôsobí viacero športových klubov a zariadení napr.: Futbalový klub FC Nitra, Hokejový klub HK Nitra, Basketbalový klub EDYMAX SPU Nitra, Klub Nitra Knights. Sú tu i vhodné podmienky na pešiu turistiku.

Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť

Na území mesta Nitra sa nachádza celý komplex zdravotníckych zariadení, napr.: nemocnice (Fakultná nemocnica Nitra, Kardiocentrum Nitra, Špecializovaná nemocnica sv. Svorada Zobor, Medicínske centrum Nitra); komplex ambulancií a prevádzok pre dospelých, deti a dorast; zariadenia sociálnych služieb; krízové strediská detské domovy.

Školstvo a výskum

Na území mesta Nitra sa nachádza kompletnou sieť školských zariadení všetkých stupňov, druhov a kategórií. Na území mesta Nitra sa nachádzajú: materské školy, základné školy, špeciálne základné školy, centrá voľného času, jazykové školy, základné umelecké školy, stredné školy, vysoké školy.

Na území mesta má sídlo viacero vedeckých inštitúcií celoslovenského významu napr. Archeologický ústav SAV v Nitre, Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu v Nitre, Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove, detaš. pracovisko Nitrianska hvezdáreň a ďalšie.

Infraštruktúra

Dopravná infraštruktúra

Cestná doprava

Cestnú sieť mesta Nitra tvoria

- rýchlostná komunikácia – R1 Bratislava – Nitra - Zvolen
- cesty I. triedy
 - I/51 – Holíč – Senica – Trnava – Levice – okres Zvolen;
 - I/64 – Komárno – Nové Zámky – Nitra – Topoľčany – Partizánske - Žilina;
 - I/65 – Nitra – Hronský Beňadik – Nová Baňa – Martin.
- cesty II. triedy
 - II/562 – Nitra – Trnovec na Váhom
 - II/513 – Trakovice - Nitra
 - II/593 – Nitra – Bošany - Partizánske
- cesty III. triedy
 - III/1667, III/1641, III/1661, III/1674, III/1640, III/1654

- miestne komunikácie

Lokalita navrhovanej činnosti je dopravne prístupná priamo z ulíc Štúrova - Palánok.

Železničná doprava

Územím mesta Nitra vedú železničné trate:

140 Nové Zámky – Nitra – Prievidza

141 Leopoldov – Lužianky - Kozárovce

Letecká doprava

Na juhovýchodnom okraji mesta sa nachádza letisko Nitra – Veľké Janíkovce pre všeobecné letectvo vnútroštátne s trávnatou plochou, dĺžka dráhy cca. 1 400 m.

Mestská hromadná doprava

Mestská hromadná doprava v meste Nitra je zabezpečovaná autobusovými linkami č. C35, 1 – 19; 21, 22, 24 – 27, 30, 32, 33. Ulicou Štúrova vedú linky MHD č. C35 Zobor, nemocnica; č. 6 Edisonova – Gorázdova; č. 7 Považská – kalvária; č. 8 Gorázdova – Lužianky Vinárska; č. 9 Kmeťova – nemocnica Zobor; č. 11 Palárikova – Párovské Háje; č. 13 Kmeťova – Vinohrady Chrenová; č. 17 Kmeťova – Priemyselný park V; č. 18 Železničná stanica – Kynek; č. 21 Železničná stanica Nitra – Lužianky, žel. stanica; č. 24 Kmeťova – Železničná stanica Nitra; č. 30 Kmeťova – Gorázdova; č. 32 Viničky – Gorázdova; č. 33 Železničná stanica Nitra – Viničky.

Cyklistická doprava

Cyklodoprava v meste Nitra sa realizuje podľa „Konceptie cyklistickej dopravy v meste Nitra“. V roku 2015 bolo v meste vybudovaných 12,85 km cyklotrás. Cyklotrasy spájajú jednotlivé mestské časti.

Ostatná infraštruktúra

Mesto Nitra má vybudovanú ostatnú infraštruktúru (vodovod, kanalizácia, plynovod, rozvody elektriny).

Pitnou vodou je mesto Nitra zásobované z týchto zdrojov : skupinový vodovod Jelka – Galanta – Šaľa – Nitra; Ponitriansky skupinový vodovod, Sokolníky. CMZ má vybudovanú verejnú okružnú vodovodnú sieť zásobovanú z vodojemov Mlynárce , Borina.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd je riešené sústavou zberačov, ktoré vyúsťujú do hlavného zberača „A“, ktorý odvádza odpadové vody do ČOV, ktorá sa nachádza na ľavom brehu rieky Nitra v Dolných Krškanoch. Mesto má vybudovanú jednotnú stokovú sieť do ktorej je odkanalizované aj územie CMZ v ktorej bude umiestnená navrhovaná činnosť.

Zásobovanie elektrickou energiou je zabezpečené z nadradenej transformovne 400/110 kV a 220/110 kV križovany.

V CMZ sa nachádza sústava NTL a STL plynovodov vzájomne prepojených cez riadiace stanice plynu.

3.3. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Pamiatková zóna Nitra

Pamiatkovú zónu Staré Mesto v Nitre vyhlásil Okresný úrad v Nitre vyhláškou č. 1/92 zo dňa 15. 9. 1992 o vyhlásení pamiatkovej zóny. Vyhláška nadobudla účinnosť dňa 14. 12. 1994.

Vyhlásenie pamiatkovej zóny zmenilo Ministerstvo kultúry SR, sekcia kultúrneho dedičstva, rozhodnutím zo dňa 27. 1. 2014, č. MK -238/2014-221/1574, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 28. februára 2014.

Lokalita navrhovanej činnosti patrí do pamiatkovej zóny Nitra – Staré mesto.

Mestská pamiatková rezervácia Nitra

Staré mesto v Nitre vyhlásila za mestskú pamiatkovú rezerváciu vláda SSR uznesením č. 21 z 21. januára 1981 podľa § 4 zákona SNR č. 7/1958 Zb. SNR o kultúrnych pamiatkach.

Územie pamiatkovej rezervácie je tvorené hradným kopcom, na ktorom sa nachádza hrad spolu s tzv. Horným mestom, a podhradím pod hradným kopcom, tiahnucim sa pozdĺž Podzámskej ulice.

Nehnutelné kultúrne pamiatky

V Ústrednom zozname pamiatkového fondu je evidovaných 246 nehnuteľných kultúrnych pamiatok, ktoré sa nachádzajú na území mesta Nitra z toho na k. ú. Staré Mesto, na ktorom sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádza 195 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok: napr.: Kalvária s kaplnkou sv. Anny, kaplnkami krížovej cesty, najsv. Trojice, súsoším s krížom, (18. stor.), hrob s náhrobníkom, Damborský J. (1932 - 1933), r. k. kostol Nar. P. Márie (13. stor.), Hradisko Mačací hrádok, arch. lokalita (12. - 13.stor.), Hradisko Zobor, arch. lokalita (doba bronzová), kamaldulský kláštor (1692 - 1695), r. k. kostol Všetkých svätých (13. stor.), Martinský vrch, arch. nálezisko (doba kamenná), Hradisko Lupka, arch lokalita (9. stor.), r. k. kostol sv. Petra a Pavla (17. stor.), r. k. kostol sv. Michala (prelom 11. - 12. stor.), zanikn. kamaldulský kláštor, arch. lokalita (10. - 11. stor.), Kasáreň s pavilónmi, ubytovňami, strážnicou, kantínou, kolkárnou, nemocnicou, parkom (1882 - 1884), meštianske a bytové domy, banka (1896), fara (1774 - 1776), Majláthovský kaštieľ s parkom, (17./18. stor.), Poľnohospodárska univerzita, škola s pavilónmi, laboratóriami a ďalšími objektmi (1961 - 1966), sochy, Nitriansky hrad s nádvorím, sochami, obvodovou priekopou, hradným mostom, bastiónom, gotickou priekopou, erbmi, bustami, vázami, baštami, vežami (18. stor.), biskupický palác s nádvorím (11.- 12.stor.), Misijný dom Matky Božej (1928), r. k. kostol Nanebovzatia P. M. (7. stor.), kláštor na Kalvárii (1765), Arpássyho vila (1899), r. k. kaplnka sv. Michala (1739), r. k. kostol sv. Ondreja (1738 - 1744), gr. k. sv. Andreja Prvopovolaneho (10. stor.), r. k. kostol sv. Ladislava (1742 - 1769), synagóga (1911), františkánsky kláštor a kostol (pred 1626-1630), r. k. kostol sv. Františka Xaverského (1803), Župná verejná nemocnica (1893 - 94), radnica (1880) a ďalšie.

Priamo na lokalite navrhovanej činnosti, sa nenachádza žiadna z uvedených národných kultúrnych pamiatok.

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádzajú tieto NKP:

- kláštor piaristov, gymnázium (Piaristická ul. 7-8), doba vzniku 1701 – 1723, prevládajúci sloh barok;

- piaristický kostol sv. Ladislava (Piaristická ul. 7 – 8), doba vzniku 1742 – 1769, prevládajúci sloh barok neskorý.

3.4. Archeologické náleziska

Na území mesta Nitra sa nachádzajú významné archeologické doklady o osídlení územia. Nachádza sa tu 6 archeologických lokalít, ktoré dokladujú prvopočiatky osídlenia a života v Nitre a okolí. Sú to tieto archeologické lokality:

- Nitra – hrad
- Martinský vrch
- Nitra – Mačací hrádok
- Nitra – Lupka
- Nitra - Šindolka
- Nitra – Zobor

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho z uvedených archeologických lokalít. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti (pamiatková zóna), celkový geomorfologický charakter územia dotknutého navrhovanou činnosťou a v tejto súvislosti i vzhľadom na vysokú pravdepodobnosť výskytu doposiaľ neevidovaných nálezov vydal Krajský pamiatkový úrad Nitra, podľa § 35 ods. 7 pamiatkového zákona rozhodnutie č. KPUNR-2016/23489-5/89069/V z 18. 11. 2016, že v súvislosti so stavbou na parc. 1185/1, 1185/3, 1185/4, a 1185/5 v k. ú. Nitra je nevyhnutné vykonať pamiatkový archeologický výskum podľa § 35 ods. 4 písm. a) a b) pamiatkového zákona a § 36 ods. 3 pamiatkového zákona, s cieľom zistiť a preskúmať pamiatkové hodnoty, výskyt vecí pamiatkovej hodnoty alebo archeologických nálezov v polohe zamýšľanej stavby polyfunkčného komplexu na pozemku vymedzenom ulicami Piaristická, Štúrova a Palánok, pričom určil najmä tieto podmienky vykonania pamiatkového archeologického prieskumu:

- Zabezpečiť vykonanie archeologického výskumu v súvislosti s realizáciou stavebných objektov novostavby polyfunkčného komplexu, ktorá si bude vyžadovať uskutočnenie výkopov, zemných prác, resp. stavebných činností pod úrovňou súčasného terénu.
- Predstihový archeologický výskum vykonať na parc. č. 1185/1, 1185/3, 1185/4, a 1185/5 v k. ú. Nitra na plochách s navrhovanými výkopmi, zemnými prácami, resp. stavebnými činnosťami pod úrovňou súčasného terénu.
- Predstihový archeologický výskum vykonať a ukončiť pred začatím stavebného konania stavebného úradu o povolení stavby.
- Predstihový archeologický výskum na parc. č. 1185/1, 1185/3, 1185/4, a 1185/5 v k. ú. Nitra vykonať minimálne v dvoch etapách:
- pred uskutočnením 1. etapy archeologického výskumu je možné vykonať geofyzikálny prieskum;
- 1. etapu archeologického výskumu uskutočniť formou archeologických sond a identifikácie zachovalých častí konštrukcií historickej zástavby;
- na základe zistení stratigrafie archeologických vrstiev v 1. etape realizovať 2. etapu formou plošného archeologického výskumu.
- Pred začatím predstihového archeologického výskumu zvolať vstupnú odbornú komisiu za účasti KPÚ Nitra na ktorej sa upresní poloha archeologických sond.
- Vo výkopoch rýh pre uloženie nových inžinierskych sietí mimo parc. č. 1185/1, 1185/3, 1185/4, a 1185/5 v k. ú. Nitra, súvisiacich so stavbou polyfunkčného komplexu, vykonať záchranný archeologický výskum formou sledovania výkopových prác, vyhľadávania, zberu, identifikácie, dokumentácie a vyhodnotenia archeologických nálezov a ich nálezových situácií.
- Rešpektovať ustanovenia § 39 ods. 2, 4, 7 a 12 pamiatkového zákona pred začatím a pri vykonávaní archeologického výskumu, ako aj pri držaní a ochrane archeologického nálezu.
- Stavebné konštrukcie objektov bez výrazných pamiatkových hodnôt bude možné odstrániť iba po písomnom súhlase KPÚ Nitra, na základe predloženia dokumentácie a vyhodnotenia

prípadných nálezov zaniknutých architektúr, stavebných konštrukcií a prvkov spracovanej spôsobilou osobou na vykonávanie architektonicko-historického výskumu.

- Nálezy stavebných konštrukcií, disponujúcich výraznými pamiatkovými hodnotami (napr. zachované murované konštrukcie podzemných priestorov z obdobia stredoveku alebo novoveku, zachovaná časť opevnenia Dolného mesta, zachované dláždené úseky komunikácií a pod.) zohľadniť v projektovej dokumentácii, resp. návrh novostavby upraviť tak, aby nálezy výraznej pamiatkovej hodnoty boli zachované na pôvodnom mieste.

Priamo na dotknutom pozemku sa v súčasnosti vykonáva archeologický výskum (rozhodnutie KPÚ Nitra č. KPUNR-2016/23489-5/89069/V z 18. 11. 2016) spoločnosťou PamArch, s. r. o., ktorý vedie Mgr. Robert Daňo, PhD. V rámci tohto výskumu došlo k nálezu rozsiahlych častí zachovanej dlažby Hornotabanskej ulice. Úsek zachovanej dlažby medzi pásovými sondami PS 4 a PS 6 bol zameraný a zdokumentovaný a dokumentácia predmetného úseku dlažby bola 14. 07 2017 predložená KPÚ Nitra. Podľa odborného posudku má ulica „spevnený povrch pozostávajúci z kamennej dlažby ukladanej tzv. nasucho do lôžka z dolomitického štrku drobnej frakcie (miestny materiál – ramsausky dolomit). Veľkú časť (odhadom 90 %) dlažby tvoria rôznorodé veľké valúny rôzneho horninového pôvodu (tzv. kopaný kameň), ktoré predstavujú pôvodný typ dlažby. Doplnené sú rôznymi typmi dlažbových kociek rôzneho horninového pôvodu (napr. čadič, žula, ...) mladšieho pôvodu.“

Dlažba bola zadávaná v odbornom posudku do poslednej tretiny 18. stor. Navrhovateľ sa na rokovaní 17. 07. 2017 zaviazal, že počas výstavby zabezpečí dočasné uskladnenie kamennej dlažby Hornotabanskej ulice minimálne v rozsahu zodpovedajúcom ploche nálezu dlažby zmienenej ulice ohraničenej časťami stavby, vymedzujúcimi átrium komplexu podľa štúdie Townhill 4/2017, sprac. Ing. arch. J. Gallo a Ing M. Vilček. Ponechaním pôvodného úseku dlažby v SZ časti pozemku na prac. č. 1185/1 v k. ú. Nitra a opätovným uložením dlažby do pôvodnej pôdorysnej polohy v rámci navrhovaného átria polyfunkčného komplexu Townhill bude zachovaný a prezentovaný nález historickej dlažby z 18.storočia, ktorý disponuje značnými pamiatkovými hodnotami. Týmto spôsobom bude zároveň naznačená pozícia situovania pôvodnej Hornotabanskej ulice a v rámci novovznikajúceho polyfunkčného komplexu tak bude prezentovaný aj doklad historického urbanizmu lokality Tabáň, ako súčasť pamiatkovej zóny v Nitre.

3.5. Paleontologické náleziska a významné geologické lokality

V dosahu navrhovanej činnosti neboli identifikované žiadne paleontologické náleziska, ani významné geologické lokality.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky sa zaraďuje územie Slovenska z hľadiska stavu životného prostredia do 5 kvalitatívnych stupňov:

1. stupeň – prostredie vysokej úrovne
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

Za územia ohrozených oblastí z hľadiska životného prostredia podľa aktualizovanej environmentálnej regionalizácie sa označujú tie územia, na ktoré sa viaže súčasne 4. a 5. Stupeň kvality životného prostredia. Takéto územia tvoria vyše 12 % celkovej rozlohy Slovenska a žije v nich cca 43 % obyvateľov. Tieto územia predstavujú spravidla väčšie sídelné územné celky so sústredenými hospodárskymi aktivitami.

K rozhodujúcim zdrojom znečisťovania životného prostredia v meste Nitra patrí priemysel, energetika a doprava.

4.1. Znečistenie ovzdušia

Najväčšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia na území mesta Nitra sú – priemysel, energetika a automobilová doprava.

Automobilová doprava je producentom emisií oxidov dusíka (NO_x), oxidov síry (SO_x), prchavých organických látok (VOC) a olova (Pb).

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia v roku 2014 navrhol SHMÚ na Slovensku 18 oblastí riadenia kvality ovzdušia, jednou z týchto oblastí bolo i územie mesta Nitra s plochou 100 km² pre znečisťujúce látky PM₁₀ a PM_{2,5}. Znečisťujúca látka bude vyňatá z oblasti riadenia kvality ovzdušia až potom, keď bude 3 roky pod limitnou hodnotou pri hodnotení nasledujúci rok.

Na území mesta Nitra sa nachádzajú dve meracie stanice – Nitra - Štúrova a Nitra – Janíkovce. Najbližšia monitorovacia stanica k lokalite navrhovanej činnosti je umiestnená na ulici Štúrova. V roku 2015 sa na žiadnej zo staníc na území Nitry nevyskytli prekročenia stanovených limitných hodnôt. V roku 2015 bola na stanici Nitra – Štúrova nameraná úroveň benzénu 2,1 µg.m⁻³, čo je hlboko pod limitnou hodnotou, ktorá predstavuje 5, 0 µg.m⁻³.

4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchovej vody sa sleduje v rámci monitoringu kvality povrchovej vody na Slovensku, ktorý zabezpečuje SHMÚ v Bratislave. Vykonávajú sa analýzy pre zistenie fyzikálno-chemických, biologických a mikrobiologických ukazovateľov.

Na znečistení povrchových tokov sa podieľajú bodové zdroje znečistenia (priemyselné a komunálne odpadové vody), z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť, vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest.

Kvalita vody v rieke Nitra je neuspokojivá, aj keď poslednom období bolo zaznamenané zlepšenie kvality vody v rieke Nitra. Pôvodom znečistenia je najmä priemysel v oblasti Hornej Nitry a odpadové vody z komunálnej sféry. Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa limitných hodnôt v NV SR č. 269/2010 Z. z. vykonáva SHMÚ – najbližšie monitorovacie miesto na toku Nitra je Nitra-Nitrianska Streda, kde bolo v r. 2015 zaznamenané zhoršenie priaznivého stavu BS (A) na pasívny BS (C), určujúcim ukazovateľom bol As rozpustný po filtrácii. Nepriaznivý stav pasívny bilančný stav (C) pretrvával aj pre najvyššiu prípustnú koncentráciu (NPK) aj relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky (RL).

Kvalita podzemných vôd v oblasti Nitry je rovnako neuspokojivá ako v prípade povrchových vôd. Kvalita podzemnej vody v oblasti je systematicky sledovaná. Na tomto území sa nachádzajú vrtý SHMÚ (Drážovce a Dolné Krškany). Medzi najčastejšie prekračované ukazovatele v porovnaní s medznými hodnotami pre pitnú vodu patria celkové železo, mangán, chloridy, fenoly a NEL.

Na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej širšom okolí sa nenachádzajú bodové, líniové ani plošné zdroje, ktoré by spôsobovali zhoršenie kvality povrchových a podzemných vôd. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom znečistenia povrchových ani podzemných vôd.

4.3. Kvalita horninového prostredia a pôdy

Na lokalite navrhovanej činnosti nebolo zaznamenané závažné znečistenie horninového prostredia a pôdy, ktoré by zásadne presahovalo limitné hodnoty a ktoré by si vyžadovalo sanáciu.

Pôdy v širšom území lokality navrhovanej činnosti a zastavaného územia mesta Nitra sa považujú za relatívne čisté, slabo náchylné až náchylné na acidifikáciu, pôdy so strednou pufračnou schopnosťou a pôdy na minerálne chudobných substrátoch.

4.4. Odpady

Mesto Nitra zabezpečuje zber, prepravu, zhodnocovanie a zneškodňovanie komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov, ktoré vznikli na území mesta z činnosti fyzických a právnických osôb, prostredníctvom Nitrianskych komunálnych služieb, s.r.o. Na území mesta

Nitra je zavedený triedený zber odpadov (plasty, sklo, papier, Al obaly z nápojov). Na území mesta Nitra je zavedený triedený zber odpadov (plasty, sklo, papier, tetrapaky, bioodpad, Al obaly z nápojov). Na území mesta sa nachádzajú zberné dvory odpadov v 5 lokalitách (Nábřežie mládeže, Tehelná, Braneckého, Zoborské kasárne, Janíkovce – Rabčekova) a kompostáreň v lokalite Medzi vodami v MČ Nitra-Krškany. Mesto Nitra, ako prvé mesto na Slovensku začalo so zavádzaním vertikálneho systému zberu odpadov polopodzemnými kontajnermi MOLOK.

Skládka odpadov sa na území mesta nenachádza.

Nakladanie s odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi upravuje Všeobecne záväzné nariadenie č. 1/2014.

4.5. Zaťaženie územia hlukom

Najväčšími zdrojmi hluku na území mesta je automobilová doprava a priemyselné zariadenia. Zdrojom hluku v lokalite navrhovanej činnosti je automobilová doprava po uliciach Štúrova, Piaristická a Palánok. V rámci prípravy navrhovanej činnosti bolo vykonané meranie stavu hlukových pomerov v dotknutej lokalite podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. Namerané hodnoty hluku v súčasnosti prekračujú najvyššie prípustné hodnoty vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. Túto skutočnosť bude nevyhnutné zohľadniť v rámci prípravy navrhovanej činnosti, navrhnuť a následne realizovať účinné opatrenia.

4.6. Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva ovplyvňuje množstvo faktorov (napr. kvalita jednotlivých zložiek životného prostredia, kvalita potravín, ale i životný štýl, stres a i) a je veľmi problematické stanoviť podiel jednotlivých faktorov na celkovom zdravotnom stave obyvateľov. Na základe jednotlivých ukazovateľov (napr. stredná dĺžka života, počet a druh ochorení a pod.) sú hodnoty zdravotného stavu obyvateľov mesta Nitra porovnateľné s celoslovenským priemerom hodnôt.

Dôležitým ukazovateľom zdravotného stavu je napr. stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu.

Vek dožitia v SR sa postupne zvyšuje. Kým v roku 2001 bola stredná dĺžka života pri narodení u mužov 69,51 roka a u žien 77,54 roka v roku 2010 to už bolo u mužov 71,62 roka a u žien 78,84 roka.

Slovensko má strednú dĺžku života výrazne kratšiu ako je priemer krajín EÚ, ktorý bol v roku 2015 u mužov 73,03 roka a u žien 79,73 roka. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny.

Stredná dĺžka života pri narodení v okrese Nitra bola v roku 2010 u mužov 71,94 a u žien 79,91 čo bolo mierne nad celoslovenským priemerom.

Na základe jednotlivých ukazovateľov (napr. stredná dĺžka života, počet a druh ochorení a pod.) sú hodnoty zdravotného stavu obyvateľov mesta Nitra porovnateľné s celoslovenským priemerom hodnôt.

Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 78,6. V roku 2016 podľa ŠÚ SR index starnutia v meste Nitra predstavoval hodnotu 111,93.

Najčastejšími príčinami smrti sú v SR i v okrese Nitra choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy.

Mesto Nitra i napriek viacerým zlepšeniam, nespĺňa požiadavky kvalitného priestoru pre život človeka. Stále je zaradená napr. medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia, pre znečisťujúce látky PM₁₀ a PM_{2,5}, a preto je potrebné venovať tejto otázke v nasledujúcom období zvýšenú pozornosť a zabezpečiť realizáciu účinných opatrení na zlepšenie súčasného stavu.

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

Zámer sa predkladá na vykonanie zisťovacieho konania v jednom variante riešenia navrhovanej činnosti.

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádza na k. ú. Nitra. Pozemky sú súčasťou zastavaného územia mesta Nitra, sú evidované v katastri nehnuteľnosti ako ostatné plochy.

Prehľad pozemkov súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti je uvedený v tabuľke č. 25.

Tabuľka č. 25: Prehľad pozemkov súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti

| Parcela KN-C | Druh pozemku | Celková výmera parcely (m ²) | Súčasný využitie |
|--------------|----------------|--|-------------------------------|
| 1185/1 | ostatné plochy | 5 112 | voľná plocha, pamiatková zóna |
| 1185/3 | ostatné plochy | 3 393 | voľná plocha, pamiatková zóna |
| 1185/4 | ostatné plochy | 998 | voľná plocha, pamiatková zóna |
| 1185/5 | ostatné plochy | 1 008 | voľná plocha, pamiatková zóna |

Na lokalite navrhovanej činnosti sú pozemky z hľadiska druhu evidované prevažne ako nepoľnohospodárske pozemky – ako ostatné plochy.

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje trvalý záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov.

1.2. Potreba vody

Voda v rámci prevádzky navrhovanej činnosti bude voda potrebná najmä na sociálne účely a protipožiarne účely.

Potreba vody na sociálne účely

Výpočet potreby vody na sociálne účely bol vykonaný podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Tabuľka č. 26: Potreba vody na prevádzku navrhovanej činnosti

| Potreba vody na sociálne účely | |
|---|-----------------------------------|
| Priemerná denná potreba vody (Qp) | 120 750 l/deň ⁻¹ |
| Maximálna denná potreba vody (Qm) | 156 975 l/deň ⁻¹ |
| Maximálna hodinová potreba (Qh) | 11 773,13 l/h |
| Ročná potreba vody - sociálne účely (Qr) | 44 073,750 m³/r |

Potreba a zdroj požiarnej vody

Celková potreba vody na hasenie požiarov pre navrhované požiarne úseky bola stanovená podľa § 6 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov. Celková potreba vody stanovená podľa najväčšieho požiarneho úseku (úsek podzemnej garáže) je

$$Q_p = 25,0 \text{ l. s}^{-1}$$

Potreba vody na hasenie požiarov bude zabezpečená zo štyroch nových vonkajších požiarnych hydrantov DN 150 umiestnených podľa § 8 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a podľa STN 92 0400; a to mimo požiarne-nebezpečný priestor stavby.

Podľa článku 4.5.1 STN 92 0400 bude rozvodné potrubie požiarneho vodovodu zokruhované. Nadzemne požiarne hydranty musia byť vybavené podľa tabuľky č. 3 STN 92 0400 pre stanovený prietok pevnými tlakovými spojkami a pevnými sacími spojkami podľa STN 38 9419 a STN 38 9465. Vonkajší nadzemný požiarne hydrant pre navrhovanú činnosť musí byť osadený na vodovodnom potrubí minimálne DN 150 podľa prílohy č. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. V objektoch musia byť inštalované vnútorne hadicové zariadenia – hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm a minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s min. prietokom $Q = 59 \text{ l/min}$ pri tlaku 0,2 MPa v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0400. Dĺžka hadice bude 30 m podľa s čl. 5.7 STN 92 0400. Vnútorný rozvod požiarneho vodovodu musí zabezpečiť najexponovanejší odber $1,0 + 1,0 + 1,0 = 3,0 \text{ l/s}$ vody (tzn. normová výdatnosť najviac troch hadicových zariadení DN 25 za sebou podľa čl. 5.6.2 STN 92 0400).

1.3. Potreba surovín a výrobkov

Suroviny a výrobky pre realizáciu navrhovanej činnosti budú zabezpečovať dodávateľské organizácie, ktoré v tejto etape prípravy nie sú známe, a preto nie je možné uviesť z akých zdrojov ich budú zabezpečovať. Bude sa jednať najmä o bežné stavebné materiály a stavebné výrobky ako sú - piesok, štrk, cement, oceľ, drevo, sklo, tehly, dlaždice, obkladačky, dlaždice a pod. Druh a množstvo surovín a stavebných výrobkov bude špecifikované v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Pri výstavbe objektov, ktoré sú predmetom navrhovanej činnosti budú použité environmentálne prijateľné materiály.

Pri výbere stavebných materiálov sa bude vychádzať okrem iného z metodického materiálu na pomoc investorom a architektom pri správnom výbere stavebných materiálov s prihliadnutím na ekologické vlastnosti, ktorý vypracoval *Inštitút IEPD pre energeticky pasívne domy v rámci programu „INICIATÍVY INTERREG III A“ Rakúsko – Slovensko*, kde sú stanovené konkrétne hodnoty a ich určité negatívne vplyvy na životné prostredie.

1.4. Energetické zdroje

Elektrická energia

Elektrická energia sa bude používať najmä na vonkajšie a vnútorné osvetlenie, na prevádzku vzduchotechniky, chladenia, na prevádzku výťahov a elektrospotrebičov.

Energetická bilancia

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Inštalovaný výkon | $P_i = 4\,700 \text{ kW}$ |
| Súčiniteľ náročnosti | $\beta = 0,4$ |
| Maximálny súčasný výkon | $P_s = 1\,900 \text{ kW}$ |

Predpokladaná ročná potreba elektrickej energie – 3 000 **MWh**/rok.

Plyn

Potreba plynu pre kotolňu je vypočítaná pre zemný plyn naftový, výhrevnosť 34,7 MJ.m⁻³, využitie paliva v kotloch na 102 % celoročne, 106 % pri maximálnom výkone.

Tabuľka č. 27: Potreba plynu pre kotolňu

| Ukazovateľ | Merná jednotka | Množstvo |
|-------------------------------------|---------------------|----------|
| Výkon kotolne (2 kotle – 2x 225 kW) | kW | 450,0 |
| Maximálna hodinová potreba plynu | m ³ /hod | 57,20 |
| Priemerná ročná potreba plynu | tis.m ³ | 89,307 |

Potreba tepla

Potreba tepla na vykurovanie je vypočítaná podľa STN EN 12831. Potreba tepla pre ohrev teplej vody (TV) je zahrnutá v projekte vykurovania.

Tabuľka č. 28: Potreba tepla

| Zariadenie | Množstvo /m. j. | |
|------------------------------|-----------------|---------------|
| | kW | GJ |
| Plynová kotolňa | | |
| Vykurovanie administratíva | 388 | 2 821 |
| VZT | 65 | 228 |
| Plynová kotolňa spolu | 468 | 3 049 |
| Teplovod (OST) | | |
| Vykurovanie | 1 160 | 8 120 |
| VZT | 100 | 350 |
| TÚV | 527 | 5 361 |
| Teplovod (OST) spolu | 1 787 | 13 831 |

1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Nároky na dopravu

Súčasný stav

V súčasnosti je lokalita navrhovanej činnosti dopravne prístupná z ulíc Piaristická a Palánok. Pre potreby zisťovacieho konania a následne pre potreby územného konania bolo vykonané dopravné inžinierske posúdenie, ktorého účelom je vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti, na dopravnú situáciu na dotknutej komunikačnej sieti ulíc Palánok, Piaristická a predĺženej Hviezdznej (navrhovaná ulica Hornotabánska). Hlavným cieľom posúdenia bolo preukázanie funkčnosti navrhovaného riešenia z dopravného kapacitného hľadiska, prípadne zistenie možných nedostatkov v navrhovanom riešení organizácie a riadenia dopravy vrátane návrhu opatrení na ich odstránenie tak, aby v ďalšom stupni projektovej prípravy navrhovanej činnosti už nevzniklo riziko nutnosti úpravy základnej filozofie riešenia.

Rozsah spracovania dopravného inžinierskeho posúdenia je odvodený od prevádzkového charakteru navrhovaného dopravného zariadenia hromadnej podpovrchovej garáže pre navrhovanú činnosť.

Hĺbka spracovania analýzy dáva jednoznačnú odpoveď na otázky správnosti a kvality navrhovaného riešenia z hľadiska jeho dopravnej funkčnosti; najmä tých prvkov komunikačnej siete, ktoré majú popri ich celomestskom význame aj kľúčový význam pre dosiahnutie udržateľnej dopravnej situácie v dotknutom priestore.

Vlastné posúdenie je spracované pre taký prevádzkový stav, ktorý z hľadiska vplyvov na dopravnú situáciu v okolí predstavuje celkovú najvyššiu možnú záťaž dotknutej cestnej infraštruktúry. Takýto stav bol predpokladaný v rannej a poobedňajšej špičkovej hodine. Z metodického hľadiska rozsah posúdenia vychádza z Metodiky dopravno-kapacitného posúdenia veľkých investičných projektov, ktorá je verejne dostupná na webovej stránke hl. m. SR Bratislava a podľa spôsobu objektu je možné ju použiť aj v pre potreby mesta Nitra.

Automobilová doprava

Navrhovaný komplex bude súčasťou mestskej zástavby s vybudovanými prístupovými komunikáciami.

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude využívané súčasné miesto pripojenia pozemku na dopravnú infraštruktúru – jestvujúci vjazd z ulice Palánok a Piaristická. Odvoz stavebného odpadu bude zabezpečený rovnakou cestou.

Počas prevádzky

Polyfunkčný komplex bude dopravne pripojený na sieť verejných mestských komunikácií z ulice Hornotabánska, vybudovanej na vlastnom pozemku, prepájajúcej ulice Piaristická a Palánok, centrálnou rampou vedúcou do podzemnej hromadnej garáže, kde sú v dvoch podlažiach riešene odstavné stojiska pre osobne automobily obyvateľov bytov a parkovacie stojiska pre zamestnancov a návštevníkov polyfunkčného komplexu.

Z celomestského pohľadu je areál navrhovanej činnosti komplex nepriamo pripojený na jednu z hlavných dopravných tepien mesta – ulicu Štúrova. Vjazd (výjazd) situovaný v novej navrhovanej ulici – Hornotabánska orientovanej pozdĺž severnej hranice pozemku umožní dopravne zokruhovanie stavby, čím sa eliminuje nárazové zaťaženie ulice Štúrova.

Statická doprava

Parkovanie obyvateľov, zamestnancov a návštevníkov polyfunkčného komplexu bude zabezpečené v podzemnej garáži s kapacitou 483 parkovacích stojísk, výstavba ktorej je súčasťou navrhovanej činnosti.

Funkčne a prevádzkovo bude podzemná garáž bezkolízne predelená na časť pre byty a časť pre nebytové priestory. Prepojenie garáže s jednotlivými vertikálnymi komunikáciami je plne bezbariérové. Usporiadanie a rozmery odstavných stojísk pre osobne automobily vychádzajú z STN 73 6056 a z vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Nároky na statickú dopravu boli vypočítané podľa odporúčacej STN 73 6110/Z2 Projektovanie miestnych komunikácií.

Pri výpočte potreby parkovacích stojísk sa brali do úvahy nasledujúce účelové jednotky:

| | |
|---|------------------|
| byt do 60 m ² – 1 automobil.....počet bytov 98 (O) = | 98 automobilov |
| byt do 90 m ² – 1,5 automobilu....počet bytov 61 (O) = | 91,5 automobilov |
| byt nad 90 m ² – 2 automobily.....počet bytov 15 (O) = | 30 automobilov |
| apartmány – 1 automobil.....počet 84 (O) = | 84 automobilov |

| | |
|---|----------------------|
| administratívna čistá plocha (60 % z celkovej) | 3 353 m ² |
| obchodné priestory čistá plocha (60 % z celkovej) | 1 661 m ² |
| počet zamestnancov admin. | 279 |
| návštevníci (4x/prac dobu) | 838 |

Podľa čl. 16.3.10 STN 73 6110/Z2 boli stanovené tieto redukčné súčinitele:

$K_{mp} = 0,8$ (regulačný koeficient mestskej polohy)
 $k_d = 1,0$ (súčiniteľ vplyvu del'by prepravnej práce, IAD: ostatná doprava 35:65)

Celkový základný počet automobilov pre potreby výpočtu podľa STN 73 6110 Z2:
(O+P) = 304 + 170 = 474

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

$$N = 1,1 \times (98 \times 1 + 61 \times 1,5 + 15 \times 2 + 84 \times 1) + 1,1 \times (3353/25/4 + 1661/25) \times 0,8 \times 1$$
$$= N = 1,1 \times 304 + 1,1 \times 170 \times 0,8 \times 1$$

N = 483 stojísk

Z celkového počtu parkovacích stojísk budú 4 %, vyhradené pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu, podľa vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Komunikácie pre chodcov (chodníky)

Pešie pripojenie areálu navrhovanej činnosti bude zabezpečené z jestvujúcich chodníkov v uliciach Štúrova, Piaristická a Palánok, ktoré budú zrekonštruované a z novovybudovaného chodníka v navrhovanej komunikácii Hornotabánska.

Chodníky budú upravované pred objektom. Upravované časti chodníkov budú výškovo pripojené na existujúcu niveletu. Všetky navrhované úpravy peších tras budú realizované v bezbariérovom prevedení aj s povrchovou úpravou chodníkov pre pohyb slabozrakých a nevidiacich v mieste pripojenia chodníka na jestvujúci prechod pre chodcov.

Mestská hromadná doprava

Obsluha dotknutého územia je dostatočne zabezpečená mestskou hromadnou dopravou (ďalej len „MHD“), autobusovou dopravou počas celého dňa, i nočnými linkami MHD. Zástavky MHD sa nachádzajú v dostupnosti do 100 m od navrhovaného komplexu. Všetky zástavky sú plne využiteľné pre prístup peších do budovy, ktorá je kompletne bezbariérovo prístupná pre chodcov a rovnako pre vozidlá. V rámci realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá potreba zriaďovania nových zástavok MHD ani žiadna zmena trasovania existujúcej MHD.

Cyklistická doprava

Cyklistická doprava je v meste Nitra riešená podľa platného územného planú a rozvoja cyklotrás v území. V rámci výstavby polyfunkčného komplexu sa nepredpokladá výstavba nových cyklotrás. Mesto uvažuje okrem iného s vybudovaním cyklotrasy Autobusová stanica – ulica Štúrova.

Nároky na ostatnú infraštruktúru

Dotknutým územím (Štúrova, Palánok, Piaristická) vedú trasy všetkých potrebných inžinierskych sietí (vodovod, kanalizácia, plynovod, rozvodná sieť NN, rozvodná sieť VN, teplovod, dátové rozvody).

Nový objekt bude pripojený na existujúce siete infraštruktúry, novými prípojkami.

Kanalizácia

Odvádzanie splaškových odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku z polyfunkčného komplexu do verejnej kanalizácie bude zabezpečené prostredníctvom troch kanalizačných prípojok.

Prvou kanalizačnou prípojkou DN 200 sa odvedú splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku z objektov SO 201, SO 202, SO 203 do verejnej kanalizácie, ktorá vedie v ulici Palánok.

Druhou kanalizačnou prípojkou DN 200 sa budú odvádzať splaškové odpadové a vody z povrchového odtoku z objektov SO 04, SO 05 a SO 06 do verejnej kanalizácie, ktorá vedie v ulici Piaristická.

Treťou kanalizačnou prípojkou DN 200 sa budú odvádzať splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku prípojkou z objektu SO 100 do verejnej kanalizácie, ktorá vedie v ulici Piaristická.

Vodovodná prípojka

Polyfunkčný komplex (SO 100 Administratívny blok a SO 201 – SO 206 Obytné bloky) bude mať jednu spoločnú vodovodnú prípojkou z HDPE rúr D 90 z ulice Palánok.

Prípojky elektrickej energie

Prípojka VN

Polyfunkčný komplex bude pripojený na zdroj elektrickej energie z novej vnútornej trafostanice 22/0,42 kV 2 x 1000 kVA. VN prívod do trafostanice bude káblom NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 240 RM/25 12/20 pomocou káblovej slučky na existujúci VN kábel medzi trafostanicou objektu Orbis a trafostanicou objektu Tesco.

Transformačná stanica je navrhnutá vnútorná, v samostatnej miestnosti na 2. NP. Priestor trafostanice je riešený so samostatnými vchodmi s delením na časti transformátora a rozvodňu NN a VN s fakturačným meraním.

Základné technické údaje TS

- menovité napätie na strane VN 22 kV
- menovité napätie na strane NN 242/420 V
- frekvencia 50 Hz
- menovitý výkon transformátora 2 x 1000 kVA
- kompenzácia transformátora naprázdno 10 kVAr
- krytie podľa STN EN 60 529 IP43

Prípojka NN

Prípojka NN bude riešená z novej transformačnej stanice umiestnenej na 2. NP. Káblové rozvody NN k polyfunkčnému komplexu - z NN rozvádzača novej TS sa vyvedú NN káble do istiacich a rozpojovacích skriň osadených pri vstupoch do jednotlivých objektov SO 201 – SO 206 (bloky A – F). Zo skriň spoločného rozvádzača budú pripojene jednotlivé spoločne elektromerové rozvádzače osadene v samostatných miestnostiach – elektromerniach. Elektromerový rozvádzač pre SO 100 Administratívny blok bude osadený priamo pri transformačnej stanici na verejne prístupnom mieste. Z neho budú vedené káble do hlavného rozvádzača SO 100 v káblových žľaboch pod stropom 1. PP.

Vnútorne osvetlenie

Osvetlenie jednotlivých častí objektu bude riešené v závislosti na účele daného priestoru. Pre jednotlivé priestory bude podľa STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie miest. Časť 1: Vnútorne pracovné miesta stanovená požadovaná intenzita osvetlenia ako aj ostatné svetelnotechnické ukazovatele.

Pre zabezpečenie osvetlenia na únikových komunikáciách pri výpadku napájania objektu budú vybrané priestory vybavené núdzovými sietidlami.

Osvetlenie únikových ciest

Osvetlenie únikových ciest bude zabezpečené umelým svetlom. Chránené únikové cesty a nechránené únikové cesty pre viac ako 50 osôb budú podľa § 73 ods. 2 vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z. vybavené núdzovým osvetlením tzn. sietidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj (vyhotovené budú podľa STN EN 60598-2-22 a podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3). Smer úniku musí byť podľa § 74 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. vyznačený zariadením s vlastným zdrojom svetla.

Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

Administratívny blok a podzemné podlažia všetkých blokov budú v súlade § 88 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. vybavená elektrickou požiarňou signalizáciou (ďalej len „EPS“). Technický návrh systému EPS bude podrobne riešený v projekte EPS, ktorý bude spracovaný osobou s osobitným oprávnením od výrobcu EPS pre konkrétny zvolený systém a bude tvoriť súčasť dokumentácie pre stavebné povolenie.

Hlavná ústredňa EPS bude umiestnená v samostatnom požiarňom úseku, kde bude vyvedené tablo. Stála nepretržitá 24-hodinová služba zabezpečí podľa § 2 ods. 11 vyhlášky MV SR č. 726/2002 Z. z. prenos signálu o všetkých činnostiach EPS v stavbe podľa § 3 ods.1 písm. c) vyhlášky, a to najmä zobrazenie stavu: signalizovania požiaru, signalizovania poruchy, dezaktivácie, skúšania, pokoja.

Obsluha sa musí pri vyhlásení úsekového alebo všeobecného poplachu riadiť požiarňo-technickými smernicami, ktoré si musí vypracovať užívateľ. V prípade požiaru musí obsluha zavolať príslušný hasičský zbor. Ak došlo k falošnému poplachu, obsluha ústredňu vynuluje.

Náhradný zdroj elektrickej energie

Pre pripojenie prúdových obvodov, ktoré musia zostať v prevádzke aj pri požiari (napr. osvetlenie únikových ciest, požiarne ventilátory, CO kryt, ...) sa osadia náhradné zdroje elektrickej energie – UPS. Navrhujú sa batériový náhradný zdroj.

Každý z blokov A - F a tiež administratívny blok budú mať svoj samostatný náhradný zdroj UPS umiestnený v samostatnej miestnosti.

Po strate napätia na vybraných zariadeniach sa bude automaticky štartovať náhradný zdroj a po ustálení napätia sa automaticky pripojí k vybraným zariadeniam. Po obnove napätia v sieti dôjde k odstaveniu náhradného zdroja a pripojenie sieťového napätia.

Presný menovitý výkon UPS bude definovaný v ďalšom stupni PD.

Prípojka plynu

Prípojka plynu bude slúžiť len pre SO 100 Administratívny blok. Pripojovací plynovod z HDPE rúr D 50 bude pripojený na distribučný plynovod, ktorý vedie v ulici Štúrova. Pripojovací plynovod bude privedený do plynovej kotolne cez chráničku osadenú do fasádnej steny administratívneho bloku SO 100. Do fasády bude osadená aj vetrateľná skrinka s hlavným uzáverom plynu (ďalej len „HUP“) kotolne, STL regulátorom plynu, plynomerom a príslušnými uzatváracími armatúrami.

Plynová kotolňa

V kotolni budú inštalované dva plynové kondenzačné kotle ($Q = 2 \times 75 - 225$ kW). Celkový max. výkon kotolne bude 450 kW. Pred každým kotlom budú umiestnené príslušné plynové armatúry s akumulárnym potrubím DN 200 dĺžky 3,0 m a tiež odplyňovacie potrubie, ktoré bude vyvedené 1,50 m nad strechu a ukončené fajkou. Kotolňa je podľa STN 07 0703 zaradená do III. kategórie.

Teplovodná prípojka

Zásobovanie bytov v bytových blokoch (SO 201 – SO 206) teplom a TUV bude zabezpečené z jestvujúcej centrálnej kotolne slúžiacej ako zdroj tepla pre celú lokalitu, novou prípojkou na vetvu teplovodu, ktorá vedie v ulici Hviezdna.

Bleskozvody a uzemnenie

Proti atmosférickým výbojom bude komplex chránený bleskozvodným zariadením.

Bleskozvod bude urobený podľa STN 62 305 (1 - 4). Zachytávacia sústava na povrchu bude mrežová. Ako zachytávací vodič sa použije AlMgSi \varnothing 8 mm. Zvodový vodič bude AlMgSi \varnothing 8 mm izolovaný. Počet zvodov bude určený pre triedu LPS II – každých 15 m vonkajšieho obvodu objektu. Jednotlivé zvodovú zo strechy budú viesť k skúšobnej svorke SZ osadenej vo výške 0,5 m nad terénom. Použijú sa skryté zvodovú. Zachytávací aj zvodový vodič bude upevnený každý 1 m, podperou vhodnou na daný povrch strešnej krytiny a obvodového

múru. Zemniaca sústava bude použitá typu B - základový uzemňovač pásikom FeZn 30 x 4 mm. Rovnako sa vyvedie vodič na pripojenie ekvipotenciálnej prípojnice EPP. Na streche sa k bleskozvodnej sústave pripoja iba tie kovové časti a konštrukcie, u ktorých nehrozí zavlečenie prepätia do vnútra objektu. Vyústenia vzduchotechnických jednotiek sa nepripoja, v ich blízkosti sa inštaluje zachytávacia tyč tak, aby chránený objekt ležal v ochrannom priestore tejto tyče. Kovové odkvapky sa pripoja pomocou odkvapových svoriek.

Zateplenie domu v úseku okolo zvodových vodičov bleskozvodu sa prevedie nehorľavou minerálnou vatou.

V prípade, že na streche bude umiestnený anténny stožiar, bude na anténnom stožiarovi inštalovaný izolovaný bleskozvod podľa STN 62305. Zachytávacia tyč bude upevnená na podpornej izolovanej trubke. Zvod od zachytávacej tyče bude vodičom HVI s dodržaním dostatočnej vzdialenosti podľa STN 62305. V súlade s STN 33 2000-5-54 sa urobí spoločné uzemnenie el. zariadenia NN s uzemnením bleskozvodu v EPP. Celkový zemný odpor takto vytvorenej spoločnej uzemňovacej sústavy nesmie prekročiť 5 Ohmov.

Štruktúrovaná kabeláž

Rozvody štruktúrovanej kabeláže budú realizované optickým káblom z rozvádzača DTR umiestneného na 1. NP do slaboprúdového rozvádzača na každom poschodí. Z neho budú viesť optické káble do každého bytu a obchodných prevádzok. Káble budú zaústené do rozvádzača Rsl. Podobne budú urobené rozvody štruktúrovanej kabeláže aj v administratívnej časti.

Rozvody domáceho videotelefónu budú urobené káblom Solarix CAT6E FTP LSOH. Navrhnutý je systém Karat - antika.

Vykurovací systém

Zásobovanie bytových blokov teplom a TUV bude zabezpečené novou vetvou teplovodu z jestvujúcej centrálnej kotolne slúžiacej ako zdroj tepla pre celú lokalitu.

Administratívny blok bude zásobovaný teplom z vlastnej plynovej kotolne, kde zdrojom tepla bude kotol s uzavretým spaľovaním a odvodom spalín nad strechu komínovým telesom predpísanej dimenzie a výšky.

Vzduchotechnika a chladenie

Bytové bloky A - F

Zariadenie č. 1 - Vetranie kúpeľní, WC a šatníkov v bytoch

Podtlakové vetranie kúpeľní a WC bude zaistené samostatnými stropnými a nástennými radiálnymi ventilátormi. Navrhovaný objemový prietok vzduchu: kúpeľňa - 80 m³/h, WC – 50 m³/h. Ventilátory budú zapustené do sadrokartónového podhládu alebo osadené na stene a pripojené na stúpacie potrubia v inštaláčnych šachtách. Potrubia budú v najnižšom mieste vybavené nátrubkom na odvedenie kondenzátu. Nad strechou budú potrubia ukončené výfukovými hlavicami. Je nutné pred a za požiarnou konštrukciou zaistiť minimálne 500 mm pevného potrubia z nehorľavého materiálu pri dodržaní ďalších podmienok STN 73 0872. Ventilátory budú vybavené nastaviteľným časovačom dobehu po vypnutí a spúšťané samostatným spínačom. Priestory šatníkov budú vetrané mriežkami pri podlahe a pod stropom.

Zariadenie č. 2 - Odvod vzduchu od digestorov

Pre odvod vzduchu od digestorov boli navrhnuté potrubné rozvody, ktoré budú na streche objektu ukončené výfukovou hlavicou. Navrhuje sa odbočka z pevného nehorľavého potrubia pre odťah digestorov vo vzdialenosti min. 500 mm od stúpacieho potrubia, tesnou spätnou klapkou a hluk tlmiacou hadicou. Maximálny výkon ventilátora digestora vo všetkých bytových jednotkách môže byť na najvyššie otáčky 250 m³/h pri externom tlaku 150 Pa. Potrubia budú v najnižšom mieste vybavené nátrubkom na odvod kondenzátu. Pri spustení digestora je nutné, aby užívateľ zaistil dostatočný prívod vetracieho vzduchu otvorením okna.

Je nutné pred a za požiarou konštrukciou zaistiť minimálne 500 mm pevného potrubia z nehorľavého materiálu pri dodržaní ďalších podmienok STN 73 0872.

Zariadenie č. 3 - Chladenie bytov

Na základe výpočtu tepelnej záťaže sú na chladenie daných priestorov navrhnuté multisplit systémy. Chladiaci výkon navrhovaného zariadenia je 5,4 kW a vykurovací výkon tepelného čerpadla je 7,0 kW pre dvojizbový byt. Chladiaci výkon navrhovaného zariadenia je 6,8 kW a vykurovací výkon tepelného čerpadla je 8,6 kW pre trojizbový byt. Chladiaci výkon navrhovaného zariadenia je 8,3 kW a vykurovací výkon tepelného čerpadla je 9,0 kW pre štvorizbový byt. Systém sa skladá z vnútorných jednotiek v nástennom a kazetovom prevedení a jednej vonkajšej kondenzačnej jednotky. Vnútorná jednotka pozostáva z výparníka, filtra a ventilátora. Odvod kondenzátu od vnútorných jednotiek bude čerpadlami a samospádom do vnútornej kanalizácie cez zápachovú uzávierku. Vonkajšia kondenzačná jednotka bude osadená na balkóne bytu. Vonkajšia jednotka pozostáva z kompresora a vzduchom chladeného kondenzátora. Vonkajšia a vnútorná jednotka budú vzájomne prepojené pomocou medených izolovaných potrubí chladivá R410A, ktoré budú vedené nad podhlľadom, v inštaláčnych lištách a v drážkach v stavebných konštrukciách. Zariadenie je vybavené plne automatickou reguláciou, diaľkovým ovládačom pre každú miestnosť, na ktorom je možné nastaviť požadovanú vnútornú teplotu 26°C v lete a automatickým reštartom, v prípade výpadku elektrickej energie.

Zariadenie č. 4 - Vetranie technických miestností a skladov

V daných miestnostiach je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez netesné dvere a stenové a dverové mriežky. Odsávanie budú zabezpečovať stropné radiálne ventilátory a potrubné ventilátory s tanierovými ventilmi, s napojením na stúpacie potrubia a ukončené nad strechou výfukovými hlavicami. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 2 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore za jednu hodinu v skladoch, chodbách, kobkách a technických miestnostiach a 10 - násobnej intenzity v miestnosti odpadkov. Ventilátory budú vybavené spätnou klapkou a budú ovládané spolu s osvetlením s nastaviteľným dobehom po vypnutí a v miestnosti odpadkov časovým programom.

Zariadenie č. 5 – Vetranie obchodných priestorov a kancelárií

Priestory budú vetrane prirodzeným spôsobom oknami. V priestoroch kde nie je možné prirodzene vetranie oknami je navrhnuté nútené teplovzdušne vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je určený na základe 2 až 4 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore za jednu hodinu a dávky vzduchu 35m³/h na osobu. Vetranie priestorov budú zabezpečovať samostatne lokálne VZT jednotky.

Jednotka pozostáva z filtrov na prívide a odvode, rekuperatora (80 %), vodného ohrievača, klapiek na prívide a odvode a sacieho a výtlačného ventilátora. Rozvody na prívod a odvod vzduchu budú vedené nad podhlľadom, kde budú osadené vyustky.

Zariadenie bude riadene vlastným systémom MaR. Nad vstupom do priestoru bude osadená teplovzdušná dverová clona. V hygienických miestnostiach je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez netesne dvere a stenové a dverové mriežky. Odsávanie budú zabezpečovať stropne radiálne ventilátory a potrubne ventilátory s tanierovými ventilmi napojením na stúpacie potrubia a ukončene nad strechou výfukovými hlavicami.

Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe dávky vzduchu na zariadení: WC - 50 m³/h, pisoár - 25 m³/h, výtok vody, umývadlo - 30 m³/h, sprcha - 150 m³/h a na základe 2 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore za jednu hodinu v skladoch. Ventilátory budú vybavené spätnou klapkou a budú ovládané spolu s osvetlením s nastaviteľným dobehom po vypnutí a v miestnosti odpadkov časovým programom.

Zariadenie č. 6 – Chladienie obchodných priestorov a kancelárií

Na základe výpočtu tepelnej záťaže sú na chladienie daných priestorov navrhnuté split a multisplit systémy. Chladiaci výkon navrhovaného zariadenia je 200 kW a vykurovací výkon tepelného čerpadla je 240 kW. Systémy sa skladajú z vnútorných jednotiek v nástennom a kazetovom prevedení a vonkajších kondenzačných jednotiek. Vnútorná jednotka pozostáva z výparníka, filtra a ventilátora. Odvod kondenzátu od vnútorných jednotiek bude čerpadlami a samospádom do vnútornej kanalizácie cez zápachovú uzávierku (rieši ZTI). Vonkajšie kondenzačné jednotky budú osadene na streche objektu. Vonkajšia jednotka pozostáva z kompresora a vzduchom chladeného kondenzátora. Vonkajšia a vnútorná jednotka budú vzájomne prepojené pomocou medených izolovaných potrubí chladivá R410A, ktoré budú vedené nad podhl'adom a v inštaláčnych šachtách. Zariadenie je vybavené plne automatickou reguláciou, diaľkovým ovládačom pre každú miestnosť, na ktorom je možné nastaviť požadovanú vnútornú teplotu 26°C v lete a automatickým reštartom, v prípade výpadku elektrickej energie.

Zariadenie č. 7 - Vetranie podzemných garáží na 1. PP a 2. PP

Garáže umiestnené v priestoroch 1. PP a 2. PP nie sú temperované. Do priestorov garáží v 1. PP aj 2. PP je zakázaný vjazd vozidiel s pohonom na alternatívne palivo. Garáže v objekte slúžia pre parkovanie vozidiel skupiny 1 - tzn. pre osobné automobily, motocykle, mopedy a ich prípojné vozidlá podľa STN 73 6058. Doba pobytu osôb v priestore hromadných garáží pri ich prevádzke nesmie prekročiť 30 minút. Vetranie je navrhnuté tak, aby nebola prekročená koncentrácia 87 ppm oxidu uhoľnatého (CO) v interiéri garáží. Pre prívod vzduchu sú navrhnuté prívodné ventilátory umiestnené pod stropom, ktoré privádzajú tepelne neupravený vzduch. Pre vetranie 1. PP slúžia min. dva ventilátory a min. dva ventilátory pre vetranie 2. PP. Vetranie garáží je navrhnuté v mierne podtlakovom režime. Distribúcia prívodného a odvodného vzduchu je zaistená štvorhranným potrubím z pozinkovaného plechu s výstkami. V odvodnom a prívodnom potrubí sú navrhnuté filtre pevných častíc (trieda filtrácie EU4). Pre odvod vzduchu slúži min. 4 ks potrubných ventilátorov, 2 ks pre 1. PP a 2 ks pre 2. PP. Distribúcia a premiesenie vzduchu s vyššou koncentráciou zo vzduchom s nižšou koncentráciou CO v garáži je riešené pomocou posunovacích prúdových ventilátorov. Pomocou týchto posunovacích ventilátorov dochádza k rovnomernému prevetraniu garážových priestorov. V garážach je snímaná koncentrácia CO.

Prevádzka v garáži má nasledujúce prevádzkové stavy:

I. Prevádzkový stav – Prevetrávanie podľa časového režimu (napr. 1 x za hodinu 10 min). Spustené prívodné a odvodné ventilátory, posuvné ventilátory vypnuté.

II. Prevádzkový stav – Pri prekročení koncentrácie CO – prvý stupeň (spustenie pri 50 ppm CO). Spustené prívodné, odvodné ventilátory a posuvné ventilátory. Pri prekročení koncentrácie 87 ppm, keď koncentrácia CO neklesne počas nastavenej doby (napr. 5 –10 min), pod úroveň 87 ppm, dôjde k prevetraniu 100 % navrhovaného množstva vzduchu (viď druhý stupeň prekročenia koncentrácie) systém automatického riadenia dopravy zaistí, aby do priestorov garáže nevchádzali ďalšie vozidlá, ďalej sa v priestore garáže rozsvieti oznámenie, aby vodiči zastavili chod motora.

Objemový prítok vzduchu v garáži je navrhnutý tak, aby boli splnené normové požiadavky na prípustnú koncentráciu CO v ovzduší garáže:

Odvod vzduchu 1. PP (190 stojísk) – 41 800 m³/h, prívod vzduchu – 37 620 m³/h

Odvod vzduchu 2. PP (192 stojísk) – 15 400 m³/h, prívod vzduchu – 13 860 m³/h

Vetranie garáží bude podľa STN 73 6058 Hromadné garáže, vrátane zmien a dodatkov. Uvedené zariadenie pre 2. PP bude so špeciálnou úpravou pre úkryt CO slúžiť na vetranie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne (JÚBS). V rámci spohotovenia úkrytu do funkčného stavu sa na jestvujúcom vzduchotechnickom zariadení urobia tieto úpravy:

Existujúce vetracie jednotky s ventilátorom a klapkou sa otočia o 180° a doplnia sa filtre F5 a F9 do potrubia. Všetky výstky na danom zariadení mimo JÚBS sa uzatvoria. Objemový prítok sa nastaví na 14 000 m³/h (14 m³/h na osobu) pre 1 000 ukrývaných osôb. Celý

vetrací systém je navrhnutý podľa vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení CO. Spohotovený úkryt bude pracovať v režime "čistočná filtrácia a ventilácia" s dodávkou vzduchu 10 až 14 m³/h na osobu pri teplote vonkajšieho vzduchu do 23°C a min. 14 m³/h na osobu pri teplote vonkajšieho vzduchu nad 23°C a min. 14 m³ na osobu pri teplote vonkajšieho vzduchu nad 23°C o 14:00 hod. Celý systém v úkryte je pri všetkých režimoch pretlakový a tlakovo nastavený tak, aby vždy išiel vzduch z čistej časti do potenciálne kontaminovanej. Nasávanie vzduchu je zaistené z exteriéru potrubím zodpovedajúcej dimenzie pre požadovaný prietok vzduchu. Odvod vzduchu bude pretlakom netesnosťami a mriežkami do okolitých priestorov a exteriéru. Všetky zariadenia pre odvetranie priestorov úkrytu budú pripojené na záložný zdroj.

Zariadenie č. 8 - Požiarne vetranie CHÚC typu A a typu B

Chránené únikové cesty CHÚC typu "B" (samostatne schodiská v nadzemných ako aj v podzemných podlažiach, požiarne predsieni) budú vybavené núteným vetraním v súlade s prílohou č. 7 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., aspoň počas 45 minút. Intenzita výmeny vzduchu v priestore bude 10 x za hodinu. Ovládacie prvky vetracieho zariadenia na vetranie chránenej únikovej cesty musí byť umiestnené na každom podlaží chránenej únikovej cesty vo výške 1,5 m až 2 m nad podlahou a musia byť označené viditeľným a ťažko odstrániteľným nápisom VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY umiestneným na ovládacom prvku alebo v jeho blízkosti podľa § 55 ods.11 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ovládacie prvky - tlačidlá na sa musia uviesť do chodu aj v prípade výpadku elektrickej energie (nezávislé pripojenie na UPS batériový systém), nápis VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY musí byť osvetlený vnútorným alebo vonkajším zdrojom svetla alebo vyhotovený zo svietielkujúcich farieb, najmenšia veľkosť písma je 0,04 m podľa § 55 ods. 11 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.

Chránené únikové cesty CHÚC typu "A" (chodby na jednotlivých podlažiach) budú vybavené núteným vetraním v súlade s prílohou č. 7 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., aspoň počas 30 minút minimálne na dobu dvojnásobku času evakuácie osôb. Intenzita výmeny vzduchu v priestore bude 10 x za hodinu. Ovládacie prvky vetracieho zariadenia na vetranie CHÚC musí byť umiestnené na každom podlaží CHÚC vo výške 1,5 m až 2 m nad podlahou a musia byť označené viditeľným a ťažko odstrániteľným nápisom VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY umiestneným na ovládacom prvku alebo v jeho blízkosti podľa § 55 ods.11 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ovládacie prvky - tlačidlá na sa musia uviesť do chodu aj v prípade výpadku elektrickej energie (nezávislé pripojenie na UPS batériový systém), nápis VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY musí byť osvetlený vnútorným alebo vonkajším zdrojom svetla alebo vyhotovený zo svietielkujúcich farieb, pričom najmenšia veľkosť písma je 0,04 m podľa § 55 ods.11 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.

Zariadenie č. 9 - Prevádzkové vetranie schodísk, chodieb a predsiení

V daných priestoroch je navrhnuté nútené teplovzdušné vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je určený na základe 0,6 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore za jednu hodinu. Vetranie priestorov bude zabezpečené VZT jednotkami so vzduchovým výkonom 8 x 1 000 m³/h. Jednotky sú vo vyhotovení do vonkajšieho prostredia a budú osadená na streche objektu. Jednotka pozostáva z filtrov na prívide a odvode, rotačného rekuperátora (80 %), elektrického ohrievača (4,5 kW), klapky na prívide a odvode a sacieho a výtlačného ventilátora. Na distribúciu vzduchu do vetraných priestorov sa využijú potrubia na vetranie CHÚC. Zariadenie je dodávané spolu s integrovaným systémom MaR s časovačom chodu zariadenia. Zabezpečené bude vypnutie zariadenia a uzatvorenie klapiek na jednotlivých vetvách na prívide a odvode pri spustení požiarneho vetrania.

Administratívny blok

Zariadenie č.1 Vetranie hygienických miestností, technických priestorov a chodieb

V hygienických a technických miestnostiach je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z

okolitých priestorov cez netesne dvere a stenové a dverové mriežky. Odsávanie budú zabezpečovať stropne radiálne ventilátory a potrubne ventilátory s tanierovými ventilmi, s pripojením na stúpacie potrubia a ukončene nad strechou výfukovými hlavicami.

Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe dávky vzduchu na zariadení predmet: WC - 50 m³/h, pisoár - 25 m³/h, výtok vody, umývadlo - 30 m³/h, sprcha - 150 m³/h a na základe 2 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore za jednu hodinu v skladoch, chodbách, kobkách a technických miestnostiach a 10 – násobnej intenzity v miestnosti odpadkov. Ventilátory budú vybavené spätnou klapkou a budú ovládané spolu s osvetlením s nastaviteľným dobehom po vypnutí a v miestnosti odpadkov časovým programom.

Priestory kancelárii budú vetrane prirodzeným spôsobom oknami. V priestoroch kde nie je možné prirodzene vetranie oknami je navrhnuté nútené teplovzdušne vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je určený na základe dvoj až štvornásobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore za jednu hodinu a dávky vzduchu 35 m³/h na osobu. Vetranie priestorov budú zabezpečovať samostatne lokálne VZT jednotky. Jednotka pozostáva z filtrov na prívode a odvode, rekuperatora (80 %), vodného ohrievača, klapiek na prívode a odvode a sacieho a výtlačného ventilátora. Rozvody na prívod a odvod vzduchu budú vedené nad podhlľadom, kde budú osadené vyustky. Zariadenie bude riadene vlastným systémom MaR.

Zariadenie č. 2 Vzduchová clona

Nad vstupom do vestibulu bude osadená teplovzdušná dverová clona.

Zariadenie č. 3 Chladienie kancelárií

Na základe výpočtu tepelnej záťaže sú na chladienie daných priestorov navrhnuté VRV systémy. Chladiaci výkon navrhovaného zariadenia je 580 kW a vykurovací výkon tepelného čerpadla je 620 kW. Systémy sa skladajú z vnútorných jednotiek v kanálovom a kazetovom prevedení a vonkajších kondenzačných jednotiek. Vnútna jednotka pozostáva z výparníka, filtra a ventilátora. Odvod kondenzátu od vnútorných jednotiek bude čerpadlami a samospádom do vnútornej kanalizácie cez zápachovú uzávierku (rieši ZTI). Vonkajšie kondenzačné jednotky budú osadené na streche objektu. Vonkajšia jednotka pozostáva z kompresora a vzduchom chladeného kondenzátora. Vonkajšia a vnútna jednotka budú vzájomne prepojené pomocou medených izolovaných potrubí chladivá R410A, ktoré budú vedené nad podhlľadom a v inštaláčnych šachtách. Zariadenie je vybavené plne automatickou reguláciou, diaľkovým ovládačom pre každú miestnosť, na ktorom je možné nastaviť požadovanú vnútornú teplotu 26°C v lete a automatickým reštartom, v prípade výpadku elektrickej energie.

Zariadenie č. 4 Vetranie podzemných garáží na 1. PP a 2. PP

Použije sa rovnaký princíp ako pre bloky A až F.

Odvod vzduchu 1. PP (57 stojísk) – 12 540 m³/h, prívod vzduchu – 11 290 m³/h

Odvod vzduchu 2. PP (57 stojísk) – 4 560 m³/h, prívod vzduchu – 4 110 m³/h

Zariadenie č. 5 Požiarne vetranie CHÚC

Použije sa rovnaký princíp ako pre bloky A až F.

Zariadenie č. 6 Prevádzkové vetranie schodísk, chodieb a predsiení

Použije sa rovnaký princíp ako pre bloky A až F.

1.6. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Potrebu pracovných síl počas výstavby stanoví vybraný dodávateľ realizácie navrhovanej činnosti, ktorý v etape zisťovacieho konania nie je známy.

Vychádzajúc z produktivity práce a nárokov pri stavebných realizáciách obdobného rozsahu, ako aj z lehoty výstavby, predpokladá sa priemerný počet cca 50 – 60 robotníkov a 5 THP.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá vytvorenie cca 40 pracovných miest (recepčia, odbytové priestory, obchod).

Práce charakteru opravy, údržby a pod. budú zabezpečované dodávateľsky.

2. Údaje o výstupoch

Výstupy zahŕňajú najmä zdroje znečisťovania ovzdušia a ich charakter a dosah, produkciu odpadových vôd a odpadov a nakladanie s nimi, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia a iných fyzikálnych polí.

2.1. Ovzdušie

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti vzniknú v dotknutom území tieto zdroje znečisťovania ovzdušia: stredný stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia (plynová kotolňa), malý mobilný zdroj znečisťovania ovzdušia (doprava) a malý plošný zdroj znečisťovania ovzdušia (stavenisko).

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prípravy územia a počas výstavby, bude stavebná doprava, prevádzka stavebných strojov a mechanizmov. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude stavenisko. Tieto zdroje možno považovať za malé a dočasné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. je doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategória – mobilné zdroje.

Podľa charakteru prevažne sa vyskytujúcich prác na stavbe sa stavenisko zaraďuje ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, nakoľko sa na stavenisku neuvažuje s výrobou čerstvého betónu nad 10 m³/hod. V čase búracích a výkopových prác sa bude na stavenisku manipulovať so sypkými materiálmi a zeminami, preto bude nutné pravidelné čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie ako aj čistenie komunikácií v okolí staveniska.

Počas prevádzky

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti budú:

- plynová kotolňa,
- doprava (vrátane statickej – podzemná garáž),
- vzduchotechnika.

Prevádzka plynovej kotolne s menovitým tepelným príkonom 0,468 MW je podľa prílohy č. 1 Členenie a kategorizácia stacionárnych zdrojov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zaradená ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

| Číslo kategórie | Názov kategórie | Prahová kapacita | |
|-----------------|--|------------------|-----------------|
| | | 1 veľký zdroj | 2 stredný zdroj |
| 1 | PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL | | |
| 1.1 | Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW | ≥ 50 | ≥ 0,3 |

Prevádzkovateľ stredného zdroja znečisťovania ovzdušia je povinný plniť povinnosti vyplývajúce z § 15 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, najmä:

- uvádzať do prevádzky a prevádzkovať stacionárne zdroje v súlade s dokumentáciou a s podmienkami určenými v súhlase obvodného úradu životného prostredia alebo s podmienkami na ochranu ovzdušia určenými integrovaným povolením;

- dodržiavať určené emisné limity, monitorovať a preukazovať ich dodržiavanie;
- vykonať uložené opatrenia na nápravu;
- zisťovať množstvo znečisťujúcich látok vypúšťaných zo stacionárneho zdroja ustanoveným spôsobom a schváleným postupom;
- odstraňovať bezodkladne nebezpečné stavy ohrozujúce kvalitu ovzdušia;
- dodržiavať určené emisné kvóty;
- umožniť zamestnancom príslušného orgánu ochrany ovzdušia prístup ku stacionárnemu zdroju najmä na účel kontroly stacionárneho zdroja a predkladať im potrebné podklady a ďalšie.

Najvýznamnejším mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia v dotknutej lokalite počas prevádzky bude doprava, vrátane statickej dopravy.

V rámci prípravy navrhovanej činnosti bola vypracovaná rozptylová štúdia (Hruškovič, J., VALERON Enviro Consulting s. r. o., 2017)- Príloha č. 11 zámeru.

Cieľom štúdie bolo vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia navrhovanej činnosti. Hodnotil sa vplyv základných znečisťujúcich látok:

- CO – oxid uhoľnatý;
- NO_x – suma oxidov dusíka, ako NO₂, oxid dusičitý;
- benzén - produkovaný automobilovou dopravou a vyhodnocovaný ako súčasť prchavých organických zlúčenín (VOC), v ktorých tvorí 1 % zo všetkých VOC.

Čo sa týka vplyvu kotolne na kvalitu ovzdušia z výsledku výpočtu pre najexponovanejšie miesto privrátenej fasády sa konštatuje, že projektovaná výška komína 1,5 m nebude postačujúca. Pre splnenie imisných limitov je nutné vyvedenie vyústenia komína 2,35 m nad strechu administratívnej časti objektu. Pri splnení tejto podmienky nie je limit pre maximálnu hodinovú koncentráciu NO₂ prekročený ani v súbehu s existujúcim znečistením z dopravy, ktoré na fasádach objektov tvorí max cca 6 µg/m³. Prípustná hodnota C=200 µg/m³ nie je prekročená. Nakoľko NO₂ je limitujúcim faktorom, koncentrácie ostatných znečisťujúcich látok je možné hodnotiť ako vyhovujúce.

V závere štúdie sa uvádza:

- Koncentrácia CO – maximálny 8 hod. priemer – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.
- Koncentrácia NO² – maximálna krátkodobá (1 hod) koncentrácia– limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.
- Koncentrácia NO₂ – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.
- Koncentrácia benzénu – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

2.2. Odpady

V etape výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať odpady kategórie ostatný odpad (O) i kategórie nebezpečný odpad (N). Konceptia riešenia odpadového hospodárstva je založená na triedení odpadov v mieste ich vzniku a vytvára predpoklady pre optimálne využívanie vstupov.

Spôsob nakladania s odpadmi počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti musí byť zosúladený s všeobecne záväznými predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, najmä zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a súvisiacich predpisov.

V prípade vzniku nebezpečného odpadu sa bude postupovať podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov. Zneškodňovanie odpadov bude zabezpečené organizáciami, ktoré majú oprávnenie pre zneškodňovanie jednotlivých druhov odpadov.

Vytriedené zložky odpadov a využiteľné zložky budú odvázané na ďalšie zhodnotenie. Nakladanie s odpadmi bude zabezpečené podľa platných predpisov v oblasti odpadového

hospodárstva a podľa všeobecne záväzného nariadenia mesta Nitra č. 1/2014 v znení neskorších dodatkov.

Odpady vznikajúce počas výstavby

Odpady, ktoré pravdepodobne budú vznikať počas výstavby zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, sú uvedené v tabuľke č. 29.

Tabuľka č. 29: Predpokladané druhy odpadov počas výstavby

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória odpadu O/N | Množstvo (t) a odporúčané nakladanie |
|------------------|--|----------------------|--------------------------------------|
| 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O | 1,0/R3 |
| 15 01 02 | obaly z plastov | O | 0,5/R3 |
| 15 01 03 | obaly z dreva | O | 2,0/R1 |
| 15 01 10 | obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami | N | 0,05/D14 a D5 |
| 17 01 01 | betón | O | 125,0/R5 |
| 17 01 02 | tehly | O | 25,0/R5 |
| 17 01 07 | zmesi betónu, tehál, obkladačiek dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06 | O | 45,0/R5 |
| 17 02 01 | drevo | O | 8,0/R1 |
| 17 02 02 | sklo | O | 8,7/R5 |
| 17 02 03 | plasty | O | 0,05/R3 |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 01 06 | O | 33,0/R3 |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O | 2,0/R4 |
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O | 0,2/R4 |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | O | 3 120,0/D1 |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05 | O | 156 000/D1 |
| 17 06 04 | izolačné materiály iné ako 17 06 03 | O | 0,2/D1 |
| 17 08 02 | stavebné materiály na báze sadry iné ako 17 08 01 | O | 2,0/D1 |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O | 50/D1 |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O | 3,0/D10 |

Vysvetlivka: O – ostatný, N – nebezpečný

Podľa § 77 ods. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach, stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa tohto zákona a plní povinnosti podľa § 14.

Podľa § 77 ods. 3 zákona č. 79/2015 Z. z. za nakladanie s odpadmi, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu alebo demoláciu a táto osoba plní povinnosti podľa § 14; ustanovenie odseku 2 sa neuplatní.

Časť výkopovej zeminy bude možné po prehodnotení jej kvality použiť na terénne úpravy v rámci navrhovanej činnosti. Nekontaminovaná výkopová zemina, ak je isté, že sa použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná sa nepovažuje

za odpad. Prípadná prebytková zemina sa môže ponúknuť na použitie mimo staveniska, prípadne sa zabezpečí jej uloženie na vopred určenú skládku.

Odpady zo stavebnej činnosti budú zhromažďované oddelene v kontajneroch podľa druhov tak, aby sa vhodné odpady mohli recyklovať. Na stavenisku sa odpady nebudú skladovať, kontajnery sa po naplnení budú zo staveniska odvážať na zhodnotenie prípadne na zneškodnenie.

Všetky odpady podľa jednotlivých druhov budú evidované.

Takmer všetky stavebné materiály navrhované pre výstavbu polyfunkčného komplexu sú recyklovateľné (napr. hliník, sklo, EPS, sadrokartón); rozdrvený betón sa dá využiť napr. ako náhradná surovina namiesto prírodného štrku na vyrovnávacie násypy. Rozomletý sadrokartón (sadrovec je prírodný minerál) zbavený papierových častí je možné napr. použiť na zníženie pH kyslej pôdy. Rovnako expandovaný polystyrén (EPS) patrí do skupiny výrobkov, ktoré sú pre životné prostredie prijateľné. Tento materiál obsahuje viac ako 98 % vzduchu (v závislosti na objemovej hmotnosti), jeho recyklácia je možná.

Osobitným problémom je minerálna vlna (v princípe jestvujú dva druhy, a to vlna na báze tavenín horniny čadiča a vlna na báze tavenín drveného recyklovaného skla a kremičitého piesku).

Prípadné nebezpečné odpady budú uložené v tesných nepriepustných nádobách, ktoré budú označené príslušnými výstražnými značkami.

Druh, množstvo a nakladanie s odpadmi, ktoré budú vznikať počas výstavby budú upresnené a zdokumentované v etape kolaudačného konania.

Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Odpady, ktoré pravdepodobne budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, sú uvedené v tabuľke č. 30.

Tabuľka č. 30: Predpokladané druhy odpadov počas prevádzky

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória odpadu O/N |
|-------------------------|--|-----------------------------|
| 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O |
| 15 01 02 | obaly z plastov | O |
| 15 01 07 | obaly zo skla | O |
| 20 01 01 | papier a lepenka | O |
| 20 01 02 | sklo | O |
| 20 01 08 | biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad | O |
| 20 01 21 | žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť | N |
| 20 01 25 | jedlé oleje a tuky | O |
| 20 01 28 | farby, tlačiarenské farby, lepidla a živice iné ako uvedené v 20 01 27 | O |
| 20 01 36 | vyradené elektrické a elektronická zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23 a 20 01 35 | O |
| 20 01 39 | plasty | O |
| 20 02 01 | biologicky rozložiteľný odpad | O |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O |

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať prevažne komunálne odpady.

Podľa § 81 zákona č. 79/2015 Z. z. za nakladanie s komunálnymi odpadmi, ktoré vznikli na území obce, a s drobnými stavebnými odpadmi, ktoré vznikli na území obce, zodpovedá obec (§ 81 ods. 1).

Náklady na zbernú nádobu na zmesový komunálny odpad znáša pôvodný pôvodca odpadu (§ 81, ods. 3).

Náklady na zabezpečenie zberných nádob na triedený zber zložiek komunálnych odpadov, pri ktorých sa neuplatňuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, znáša obec a môže ich zahrnúť do miestneho poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady (§ 81, ods. 5).

Kontajnery na komunálny odpad, vrátane kontajnerov na triedene zložky komunálnych odpadov budú umiestnené na vyhradenom mieste na pozemku navrhovateľa v samostatnej miestnosti (Poloha 1 – pre administratívu a byty na ulici Piaristická v samostatnej miestnosti prístupnej z pasáže, ktorá vedie z ulice Piaristická do átria; Poloha 2 - pre byty na Palánku a Hornotabánskej v miestnosti na 2. NP vedľa trafostanice a vjazdu do podzemnej garáže). Umiestnenie zberných nádob (Poloha 1 a Poloha 2) je v súlade s požiadavkami so smernice MV SR „Zásady pre umiestnenie stanovišť zberných nádob na triedený domový odpad“.

Podľa § 81 ods. 7 zákona č. 79/2015 Z. z. je obec okrem iného povinná zabezpečiť zber a prepravu zmesového komunálneho odpadu vznikajúceho na jej území na účely jeho zhodnotenia alebo zneškodnenia vrátane zabezpečenia zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu zmesového komunálneho odpadu v obci a zabezpečiť zavedenie a vykonávanie triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu okrem toho, ktorého pôvodcom je prevádzkovateľ zariadenia spoločného stravovania, jedlých olejov a tukov z domácnosti a biologicky rozložiteľných odpadov zo záhrad a parkov.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi v meste Nitra upravuje všeobecne záväzné nariadenie č. 1/2014 v znení neskorších dodatkov, v ktorom sa stanovuje počet normových nádob - kontajnerov pri bytových domoch na každých 8 až 20 bytov (interpolovaná stredná hodnota 14 bytov) jednu 1 100 l nádobu, s intervalom vývozu 2 x alebo 3 x za 7 dní. Pre bytovú časť navrhovaného polyfunkčného komplexu je optimálny počet zberných nádob (kontajner 1 100 l) 18 ks. Pre administratívnu časť komplexu je určujúcou účelová jednotka, tzn. zamestnanec/deň, kde na jedného zamestnanca/deň sa uvažuje s 1 l zmiešaného komunálneho odpadu. To isté platí pre návštevníka odbytového zariadenia. Pri maximálnom predpokladanom počte zamestnancov a návštevníkov v komplexe 700, je predpokladané množstvo odpadu 700 l za deň. Pri odvoze 3 x za 7 dní je množstvo odpadu medzi odvozmi $700 + 350 = 1\ 050$ l, čo predstavuje jednu nádobu (kontajner 1 100 l). Pre ostatné obchodné prevádzky je navrhovaný ďalší spoločný kontajner 1 100 l. Celkový navrhovaný počet zberných nádob – kontajnerov v komplexe bude 20 ks, po 10 ks v každej polohe. Minimálny požadovaný počet 15 ks.

Žiaričky, prípadne iný odpad obsahujúci ortuť a iný nebezpečný odpad sa budú skladovať v špeciálnych kontajneroch a budú odovzdané na zneškodnenie v špecializovaných firmách, ktoré majú oprávnenie na ich zneškodnenie, prípadne zhodnotenie.

Odpady uvedené v tabuľkách č. 29 a č. 30 sú predpokladané a budú upresnené v rámci povolenia činnosti podľa osobitných predpisov.

2.3. Odpadové vody

V rámci navrhovanej činnosti sa budú produkovať

- splaškové odpadové vody
- vody z povrchového odtoku (zrážkové vody).

Splaškové odpadové vody

Objem splaškových odpadových vôd zodpovedá približne spotrebe vody na sociálne účely.

$$Q_s = 120\ 750 \text{ l/deň} = 1,398 \text{ l/s}$$

Ročná produkcia splaškových odpadových vôd – 44 073,750 m³/r.

Vody z povrchového odtoku

Bilancia vôd z povrchového odtoku (zrážkových vôd) bola vypočítaná podľa STN 73 6701 čl. 6.3.6

Odvodňovaná plocha spolu 5 242 m² (0,5242 ha)
 Intenzita 15 min. privalového dažďa 180 l/m².r
 Súčiniteľ odtoku pre zastavané plochy (strechy) 1,0 l/s. ha

$$Q_d = 5\,242 \text{ m}^2 \times 0,0142 = 74,436 \text{ l/s}$$

Množstvo odpadových vôd z povrchového odtoku je stanovené za predpokladu ustáleného stavu zrážkového odtoku.

2.4. Hluk a vibrácie

Hluk

V prílohe vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí sú pre vonkajšie prostredie ustanovené nasledujúce prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku:

Tabuľka č. 31: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

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

a) Okolie je územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príľahlého jazdného pásu pozemnej komunikácie, alebo od osi príľahlej koľaje železničnej dráhy
 b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
 c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxi-služieb, určené pre nastupovanie
 a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť dopravy.
 d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí kategórie III. – 2 m od fasády dotknutého obytného objektu od hluku z dopravy podľa vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. sú:

- pre dennú dobu: **$L_{Aekv} = 60$ dB**
- pre večernú dobu: **$L_{Aekv} = 60$ dB**
- pre nočnú dobu: **$L_{Aekv} = 50$ dB**

Územie na ktorom bude umiestnený navrhovaný polyfunkčný komplex je zaradené do kategórie územia III.

Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí sú pre vnútorné prostredie ustanovené nasledujúce prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku:

Tabuľka č. 32: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí budov

| Kategória vnútorného priestoru | Opis chránenej miestnosti v budovách | Referenčný časový interval | Prípustné hodnoty ⁹⁾ (dB) | |
|--------------------------------|--|----------------------------|---|--|
| | | | Hluk z vnútorných zdrojov $L_{Amax,p}$ | Hluk z vonkajšieho prostredia $L_{Amax,p}$ |
| A | Nemocničné izby, ubytovanie pacientov v kúpeľoch | deň večer noc | 35 30 25 ^{a)} | 35 30 25 |
| B | Obytné miestnosti , ubytovne, domovy dôchodcov , škôlky, jasle ^{b)} | deň večer noc | 40 40 30 ^{a)} | 40 ^{c)} 40 ^{c)} 40 ^{c)} |
| $L_{Aeq,p}$ | | | | |
| C | Učebne, posluchárne, čítarne, študovne, konferenčné miestnosti, súdne siene | počas používania | 40 | 40 |
| D | Miestnosti pre styk s verejnosťou, informačné strediska | počas používania | 45 | 45 |
| E | Priestory vyžadujúce dorozumievanie rečou, napr. školské dielne, čakárne, vestibuly | počas používania | 50 | 60 |

Dominantným zdrojom hluku v dotknutom území je hluk z automobilovej dopravy (Štúrova, Palánok, Piaristická). Nenachádzajú sa tu žiadne priemyselné stacionárne zdroje hluku, ktoré by mohli výrazne ovplyvniť celodennú ekvivalentnú hladinu hluku.

Zdroje hluku súvisiace s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti možno rozdeliť takto:

Zdroje hluku počas výstavby

Zdrojom hluku počas výstavby budú stavebné mechanizmy a stavebná doprava (stavebné dopravné prostriedky).

Intenzita hluku počas výstavby bude závislá na počte, druhu a technickom stave nasadených mechanizmov a od druhu vykonávaných prác. Vhodnou organizáciou práce a používaním stavebných mechanizmov v dobrom technickom stave je možné hladinu hluku obmedziť na minimálnu mieru. Intenzita hluku nebude stála, bude sa meniť v závislosti na druhu vykonávaných prác, tzn., že v každej etape výstavby bude iná.

Pri realizácii stavebných prác sa budú pravdepodobne používať bežné stavebné stroje. Vplyv hluku počas výstavby bude dočasný a nepredpokladá sa trvalejšie prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie.

Najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície pri prácach vyskytujúcich sa na stavbe – pre iné práce bez nárokov na mentálne sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom alebo dorozumievanie sa rečou sú cca 85 dB.

Maximálny hluk bude emitovaný na začiatku výstavby pri zemných prácach. Lopatové rýpadlá používané v stavebníctve majú hladinu hluku vo vzdialenosti 10 m od zdroja od 70 do 88 dB. Ich prevádzka však bude limitovaná prestávkami počas zmeny. S hlučné práce je potrebné podľa možnosti vykonávať od 7,00 do 18,00 hod. s nočnými prácami sa na stavbe neuvažuje).

Zdroje hluku počas prevádzky

Zdrojmi hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava (napr. statická doprava - vjazd a výjazd z podzemnej garáže, zásobovanie obchodných prevádzok, odvoz odpadov), vzduchotechnické a ostatné technologické zariadenia súvisiace s prevádzkou polyfunkčného objektu (napr. odovzdávacía stanica tepla, trafostanica).

Prevádzka kotolne ani vykurovacie zariadenia nebudú nepriaznivo vplývať ani na pracovné prostredie ani na okolie objektu. Kotly sú navrhnuté s atmosférickými horákmi s tichou prevádzkou, čerpadlá do potrubia sú prakticky bezhlučné, ostatné zariadenie nie je zdrojom hluku. Jediným zariadením, ktorý je zdrojom hluku je kompresor na expanznom automate.

Potrubie vykurovacieho systému bude upevnené na skupinových stropných závesoch alebo pomocou objímok. Uloženie potrubia musí byť pružné, aby sa hluk z kotolne neprenášal po trasách vykurovacích rozvodov.

Pre potreby zisťovacieho konania a následného územného konania bola vypracovaná „TOWNHILL NITRA“ – Akustická štúdia“ (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., 2017), ktorá je v prílohe č. 12 zámeru.

Predmetom akustickej štúdie bolo zistenie predpokladaného

- vplyvu cudzích vonkajších zdrojov hluku (dopravy – automobilová doprava) na vonkajšie chránené prostredie budovy, pre účely špecifikácie požiadaviek na stupeň vzduchovej nepriezvučnosti $R'w$ prvkov obvodového plášťa objektu;
- vplyvu hluku z prevádzky a zdrojov hluku technológie VZT na okolité a vlastné chránené prostredie.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie vyplýva, že na fasádach navrhovaných objektov budú hladiny hluku z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

„Polyfunkčný komplex TOWNHILL NITRA“ – Administratívna časť

LR,Aeq,d = 47 - 74 dB - pre referenčný interval deň
LR,Aeq,v = 47 - 75 dB - pre referenčný interval večer
LR,Aeq,n = 40 - 67 dB - pre referenčný interval noc

Posudzované hodnoty prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

„Polyfunkčný komplex TOWNHILL NITRA“ – Obytná časť

LR,Aeq,d = 48 - 74 dB - pre referenčný interval deň
LR,Aeq,v = 47 - 75 dB - pre referenčný interval večer
LR,Aeq,n = 40 - 66 dB - pre referenčný interval noc

Posudzované hodnoty prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Podľa čl. 1.9. prílohy vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. je možné umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a pod. aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke pre územie kat. II na základe súhlasného stanoviska orgánu ochrany zdravia, za predpokladu, že:

a) sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia

b) ak posudzovaná hodnota v primeranej časti príslušného vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v tesnej blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v Tab.1 pre kategóriu územia III. o viac ako 5 dB.

To znamená:

- neprekročí 65 dB cez deň a večer, neprekročí 55 dB v noci

Táto podmienka v súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je splnená.

Pre chránené obytné prostredie z uvedených dôvodov sa odporúča vykonať protihlukové opatrenia na ochranu vnútorného prostredia – vhodné dimenzovanie obvodového plášťa a zvukovej izolácie okien v súlade s odporúčaniami, uvedených v kap.6. akustickej štúdie.

Ďalšími zdrojmi hluku v rámci prevádzky navrhovanej činnosti môžu byť:

- statická doprava;
- vzduchotechnika a chladenie (chladiace zariadenia, strojovňa VZT, vetranie podzemnej garáže);
- odovzdávacia stanica tepla;
- trafostanica;
- náhradný zdroj.

Príspevok hluku zo statickej dopravy, ktorá je súčasťou navrhovanej činnosti je zahrnutý v modelácii vplyvu hluku z dopravy navrhovaného projektu.

Všetky technologické zariadenia umiestnené na streche navrhovaných objektov, ktoré do svojho okolia produkujú hluk, nesmú prekročiť súhrnný akustický výkon $L_{wA} = 84$ dB, aby nedošlo ku prekročeniu prípustných hodnôt na fasádach pre najbližšie chránené obytné prostredie a zároveň aby spĺňali limity pre hluk z iných zdrojov vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Protihlukové opatrenia vo vzduchotechnike:

- Vzduchotechnické jednotky budú osadené na pružných závesoch.
- Potrubia VZT budú pružne uložené.
- Potrubia VZT budú oddelené od VZT jednotiek pružnými manžetami.
- Rýchlosť na výfuku zo žalúzií na fasáde max. 3 m/s.
- Kulisové tlmiče hluku budú vo VZT potrubí.

Vzduchotechnické jednotky musia spĺňať požiadavky Nariadenia komisie EÚ č. 1253/2014 zo 7. júla 2014, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o ekodizajn vetracích jednotiek, okrem jednotiek na požiarne vetranie.

Spracovateľ akustickej štúdie upozorňuje, že v tesnej blízkosti navrhovanej činnosti sa nachádza kostol a existujúce stavby, ktoré majú na streche umiestnené VZT zariadenia. Keďže navrhované objekty sú situované v tesnej blízkosti, môže dochádzať ku zvýšenej hlučnosti v časti fasád, ktoré sú v bezprostrednej blízkosti týchto zdrojov hluku. V čase meraní nebolo vzhľadom na aktuálne klimatické podmienky možné objektivizovať hluk týchto zariadení, ani nie sú známe ich akustické parametre, a preto sa odporúča vplyvy týchto zariadení vyhodnotiť podrobnejšie akonáhle to bude možné.

V závere akustickej štúdie sa uvádza, že dopravný hluk na blízkych cestných komunikáciách podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. bude eliminovaný prvkami obvodového plášťa a so stanovenými R'_{w} , za predpokladu akceptovania odporúčaní uvedených v akustickej štúdii a zabezpečením výmeny vzduchu bez nutnosti otvárania okien.

Navrhovaná výstavba „Polyfunkčného komplexu TOWNHILL NITRA“ je vyhovujúca, pokiaľ budú dodržané odporúčania uvedené v akustickej štúdii.

Vibrácie

Vibrácie menšieho rozsahu môžu vznikáť počas výstavby navrhovanej činnosti pri zemných prácach súvisiacich s hĺbením stavebnej jamy pre umiestnenie podzemných podlaží polyfunkčného komplexu a z nákladnej dopravy.

Vznik závažných vibrácií počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Pri výstavbe sa musia rešpektovať ustanovenia všetkých súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov najmä NV č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa vibrácie nepredpokladajú

2.5. Zápach a iné výstupy

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej charakter a rozsah nebude zdrojom obťažujúceho zápachu ani tepla. Počas vypracovania zámeru neboli identifikované iné výstupy ako tie, ktoré sú popísané v predchádzajúcich kapitolách.

2.6. Doplňujúce údaje

Zemné práce

Zemné práce budú spojené s

- s postupným vyrovnávaním výškových rozdielov lokality navrhovanej činnosti – vyrovanie úrovne svahu s úrovňou ulice Palánok (pozri SO 800);
- s výkopom stavebnej jamy pre umiestnenie podzemných podlaží polyfunkčného komplexu (pozri SO 300);
- hĺbením rýh pre uloženie prípojok infraštruktúry.

Celkový predpokladaný objem vykopanej zeminy = cca 156 000 t.

Vyvolané investície

S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené:

Preložky inžinierskych sietí

V rámci prípravy územia bude potrebné preložiť tieto vedenia:

- STL distribučný plynovod, ktorý vedie cez záujmový pozemok (parc. č. 1185/3,4) – pozri SO 702;
- svetelné dopravné značenie – v dôsledku navrhovaných opatrení z dopravného posúdenia (pozri SO 703);
- slaboprúdové vedenie – Piaristická, ktoré zasahuje do pozemku.

Demolácie

Na lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne budovy, ktoré by bolo potrebné odstrániť v rámci prípravy územia pre výstavbu polyfunkčného komplexu. Nachádzajú sa tu len nefunkčné prvky infraštruktúry, ktoré bude potrebné odstrániť.

Objekty navrhnuté na odstránenie:

- dva betónové stĺpy vzdušného NN vedenia, ktoré slúžilo bývalým dreveným kioskom (SO 701);
- dátový kábel TELECOM, ktorý viedol pravdepodobne k bývalým kioskom (SO 701);
- betónový stĺp v SV časti pozemku, bez vodičov (SO 701).

Odstránenie existujúcich drevín

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje odstránenie drevín. Na dotknutom pozemku sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne dreviny, ktoré by bolo potrebné v rámci realizácie navrhovanej činnosti odstrániť.

Svetlotechnické pomery

Pre potreby posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na denné osvetlenie a preslnenie okolitej zástavby a objektov polyfunkčného komplexu bol vypracovaný „Svetlotechnický posudok č. 17048 – Polyfunkčný komplex TOWNHILL“ (anua s.r.o., Bratislava, 2017) – pozri prílohu č. 13 zámeru.

Boli posúdené svetlotechnické vplyvy navrhovanej činnosti

- na okolitú zástavbu,
- z hľadiska vlastných priestorov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na okolitú zástavbu

Preslnenie okolitej zástavby

Z posúdenia vyplynulo, že k dostatočnej dobe insolácie dôjde pre všetky kontrolné body. Body ktoré majú priaznivejšiu polohu z hľadiska svetlotechniky vyhovejú automaticky. Požiadavka STN 73 4301 na čas preslnenia bytu od 1. marca do 13. októbra aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretiny súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností je splnená aj po realizácii navrhovanej činnosti. Plánovaná výstavba nie je v rozpore s požiadavkou na účinné preslnenie posudzovanej okolitej zástavby podľa kritérií STN 73 4301.

Denné osvetlenie okolitej zástavby

Pre posúdenie denného osvetlenia boli vybrané kontrolné body na okolitých fasádach, ktoré sú z hľadiska denného osvetlenia v najnepriaznivejšej polohe, vzhľadom na plánovanú stavbu.

Z posúdenia vyplynulo, že navrhovaná činnosť nie je v rozpore s požiadavkami STN 73 0580-1 Zmena 2 na denné osvetlenie vnútorných priestorov s dlhodobým pobytom ľudí v okolitých budovách.

Svetlotechnické pomery vlastných priestorov

Preslnenie objektov navrhovanej činnosti

Na základe výsledkov orientačného svetlotechnického výpočtu je možné konštatovať, že : denné osvetlenie a priame preslnenie miestností je riešiteľné v súlade s platnými normatívnymi a hygienickými predpismi. Priestory, ktoré nespĺňajú požiadavku z hľadiska minimálnej doby insolácie sú uvedené na pôdorysných schémach vyššie posudku. Je možné, že budú potrebné niektoré menšie stavebné prípadne dispozičné úpravy za účelom optimálneho riešenia vo vzťahu medzi pôdorysnými rozmermi miestností, veľkosťami okenných otvorov, vonkajšieho zatienenia a vyložením zatieňujúcich konštrukcií vystupujúcich z častí vlastnej budovy.

Podrobné svetlotechnické posúdenie bude súčasťou projektu pre stavebné povolenie.

Odporúčania:

- Konštrukcia výplní osvetľovacích má byť subtílna s maximálnym možným podielom zasklenia.
- Ochrana miestností pred nežiaducimi účinkami slnečného žiarenia bude riešená formou roliet alebo vnútorných polohovateľných žalúzií.
- V prípade návrhu pevných vonkajších clôn a tieniacich prvkov je potrebné posúdiť vhodnosť riešenia aby nedošlo k trvalému obmedzeniu svetelného toku.
- Typ použitého zasklenia - číre, bezfarebné bez zvýšenej reflexie. Predpokladaný činiteľ normálovej priepustnosti zasklenia $T_{s,nor}=0,77$.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Cieľom ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva je nájsť taký vyrovnaný systém zosúladenia životného prostredia a ľudskej činnosti, ktorého cieľom by bol akceptovateľný rozvoj antropogénnych aktivít, kvality životného prostredia a kvality života a zdravia. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie je jedným z nástrojov na priblíženie sa k takému vyrovnanému a environmentálne prijateľnému rozvoju uvedených oblastí.

Navrhovaná činnosť patrí medzi činnosti menšieho rozsahu, a preto podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona.

Možné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie boli zisťované počas vypracovania zámeru, použili sa kritériá pre zisťovacie konanie uvedené v prílohe č. 10 zákona.

Pri zisťovaní možných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa prihliadalo najmä na

- povahu a rozsah navrhovanej činnosti,
- miesto vykonávania navrhovanej činnosti,
- význam očakávaných vplyvov, z hľadiska ich pravdepodobnosti, rozsahu, dosahu, trvania, frekvencie a vratnosti ako i z hľadiska kumulácie s vplyvmi iných činností v dosahu navrhovanej činnosti.

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie boli zisťované za obdobie výstavby, prevádzky a ukončenia prevádzky najmä z hľadiska únosného zaťaženia územia; vplyvu na obyvateľstvo, jeho zdravie a aktivity; horninové prostredie a pôdu; vplyvu na ovzdušie a klimatické pomery dotknutého územia; vplyvu na vodné pomery; vplyvu na faunu, flóru, ich biotopy a chránené územia všetkých druhov, vrátane vplyvov kumulatívnych.

Na základe výsledkov zisťovania sa predpokladajú nasledujúce vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie:

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť, tak ako každá iná činnosť môže mať okrem pozitívnych vplyvov na obyvateľstvo i vplyvy negatívne.

Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo dotknutého územia z hľadiska časového pôsobenia možno rozdeliť na

- vplyvy počas výstavby,
- vplyvy počas prevádzky.

Z hľadiska charakteru vplyvov na obyvateľstvo je rozhodujúca najmä:

- znečistenie ovzdušia
- zmena hlukových pomerov,
- zmena svetlotechnických pomerov,
- narušenie pohody.

Účelom realizácie navrhovanej činnosti musí byť zlepšenie a nie zaťaženie životného prostredia v dotknutej lokalite.

Pozemok pre umiestnenie navrhovanej činnosti je voľný, oplotený a pripravený na výstavbu.

V blízkosti lokality navrhovanej činnosti sa nachádzajú tieto objekty:

- materská škôlka (S od hranice pozemku),
- kláštorň komplex piaristov s kostolom (S od hranice pozemku),
- budova Okresného súdu v Nitre (J od hranice, za ul. Stúrova),
- polyfunkčný objekt s parkoviskom na ul. Palánok (Z od hranice pozemku),
- trinásť poschodový bytový dom (na nároží ulíc Palánok a Hviezdna),
- obchodný dom Tesco s parkoviskom (V od hranice za ul. Piaristická).

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti, najmä v etape zemných prác bude na stavenisku dochádzať k zvýšenému pohybu stavebných strojov a zvýšenému pohybu dopravných prostriedkov v dôsledku čoho môže dochádzať k zvýšenej prašnosti, k zvýšenej produkcií výfukových plynov a k ovplyvňovaniu hlukovej situácie.

Miera prašnosti bude závisieť od okamžitých poveternostných pomerov - rýchlosti a smeru vetra. Tieto vplyvy na okolie je možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami (napr. kropenie staveniska, čistenie komunikácií, čistenie kolies dopravných prostriedkov pred výjazdom na verejné komunikácie a pod.). Dosah prašnosti na susedné objekty po realizácii zmierňujúcich opatrení by nemal byť závažný. Prašnosť počas výstavby bude vznikať len v etape zemných prác.

Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v dotknutej lokalite, ktoré bude spôsobené používaním hlučných technológií a prejazdmi nákladných automobilov.

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno však predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu max. 80 – 90 dB., a preto vznikne potreba ochrany exponovaných pracovníkov ochrannými pomôckami.

Pri realizácii stavebných prác sa budú pravdepodobne používať bežné stavebné stroje. Vplyv hluku počas výstavby bude dočasný a nepredpokladá sa trvalejšie prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie. Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter.

Uvedené vplyvy je možné eliminovať dobrou organizáciou výstavby, napr. hlučné práce nevykonávať spoločne v jednom časovom období a v nočných, skorých ranných a neskoro večerných hodinách a v dňoch pracovného pokoja.

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, vysokú intenzitu súčasnej automobilovej dopravy na okolitých komunikáciách (Štúrova, Palánok, Piaristická, parkovisko pri OD Tesco) sa hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku vplyvom dopravy súvisiacej z výstavbou navrhovanej činnosti takmer nezmenia.

Vplyvy hluku počas výstavby bude dočasný a málo významný. Vzhľadom na rozsah hlučných prác pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, že by dlhodobo presahoval platné limity vyplývajúce z vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti sa v etape výstavby nepredpokladá v dennej dobe nadlimitné prekročenie najvyšších prípustných hladín hluku podľa platných predpisov.

Hlučné technologické práce sa vo večernej a nočnej dobe nebudú vykonávať.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa v dotknutom obytnom prostredí nepredpokladá závažné navýšenie a zhoršenie hlukových pomerov. Navýšenie hluku v dôsledku súvisiacej stavebnej dopravy bude z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania zanedbateľné. Z objektívneho hľadiska sa nárast hluku pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hluku.

Vibrácie malého dosahu môžu vznikáť len pri zemných prácach súvisiacich so zakladaním podzemných podlaží (podzemná garáž) a z nákladnej dopravy.

Osobitnú pozornosť bude potrebné venovať zemným prácam najmä pri hĺbení stavebnej jamy pre založenie podzemných podlaží, kedy môže dôjsť k závalom a zásypom a tým k ohrozeniu zdravia a života stavebných robotníkov. Pre dodávateľa stavby je povinnosť zabezpečiť dodržiavanie všetkých predpisov a zásad prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť a poučiť všetkých pracovníkov pred začatím výstavby.

Počas výstavby navrhovanej činnosti musia byť dodržané všetky súvisiace predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany a zdravia pri práci.

Zvýšenú pozornosť treba venovať najmä stavebnej doprave, nakoľko môže dochádzať ku kolíziám staveniskovej a ostatnej dopravy na verejných komunikáciách v dotknutom území. Trasy stavebnej dopravy je potrebné viditeľne označiť dopravnými značkami a vopred ich prerokovať a odsúhlasiť s mestom Nitra.

V etape výstavby sa predpokladá čiastočné narušenie pohody a kvality života obyvateľov v dotknutej lokalite (najmä hluk, prach a emisie z dopravy). Toto narušenie bude dočasné a lokálne a nebude mať významný vplyv na zdravie obyvateľstva.

Čo sa týka vplyvu výstavby na verejnú a osobnú dopravu po prilahlých komunikáciách (ul. Štúrova, Palánok, Piaristická, Hviezdna). V čase výstavby bude verejná a osobná doprava v okolí staveniska (ul. Štúrova, Palánok, Piaristická) zachovaná bez obmedzenia, bude však usmerňovaná dočasným dopravným značením.

Pešia premávka po chodníkoch okolo staveniska rovnako nebude prerušená.

Stavenisko počas výstavby bude oplotené a zabezpečené proti vstupu a bezpečnosti nepovolaných osôb.

Navrhovaná činnosť sa môže realizovať len po vydaní územného rozhodnutia a stavebného povolenia v ktorých budú uložené konkrétne podmienky jej realizácie podľa súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá nadlimitná produkcia znečisťujúcich látok do ovzdušia súvisiaca s navrhovanou činnosťou.

Prevádzkovateľ stredného zdroja znečistenia ovzdušia, ktorým je kotolňa umiestnená v administratívnom bloku je povinný plniť povinnosti vyplývajúce z § 15 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Príspevok navrhovanej činnosti k najvyšším hodnotám koncentrácie látok znečisťujúcich ovzdušie bude relatívne nízky a bude sa pohybovať pod úrovňou limitných koncentrácií. Vplyv prevádzky kotolne navrhovanej činnosti na ovzdušie možno hodnotiť ako málo významný s podmienkou dodržania opatrení vyplývajúcich z rozptylovej štúdie (výška komína).

Príspevok dopravy súvisiacej s navrhovanou činnosťou počas jej prevádzky k najvyšším hodnotám koncentrácie látok znečisťujúcich ovzdušie bude relatívne nízky a bude sa pohybovať pod úrovňou limitných koncentrácií.

Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na ovzdušie možno hodnotiť ako málo významné.

Prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí zhoršenie hlukových pomerov v dotknutom území oproti súčasnému stavu.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie (akustická štúdia) vyplýva, že na fasádach navrhovaných objektov budú hladiny z pozemnej dopravy prekračovať najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab. 1 pre hluk z existujúcej cestnej dopravy vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. , a preto boli navrhnuté opatrenia, ktoré bude v potrebné v rámci prípravy a realizácie navrhovanej činnosti akceptovať.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú také činnosti, ktoré by spôsobovali nadlimitné vibrácie, a preto tento vplyv na obyvateľstvo možno hodnotiť ako málo významný.

Čo sa týka vplyvu prevádzky navrhovanej činnosti na dotknuté komunikácie, bola vo v rámci prípravy navrhovanej činnosti vykonané „Kapacitné posúdenie a vplyv na komunikačnú sieť“ (Ing. Andrej Vachaja, 2017) - Príloha č. 14 zámeru.

Z kapacitného posúdenia vyplynuli nasledujúce závery:

- Dopravný vplyv na nadradenú komunikačnú sieť, bol posudzovaný od dopravného zaťaženia generovaného navrhovaným polyfunkčným objektom, spolu s rastom dopravy do roku 2030.
- Dopravné preťaženie od navrhovaného komplexu je minimálne, až zanedbateľné okrem križovatky Štúrova - Piaristická.
- Križovatka Štúrova – Piaristická bude zmenená na riadenie cestnou dopravnou signalizáciou.
- Je nutné skoordinať križovatky na trase Štúrova.
- V niektorých dotknutých križovatkách musia byť upravené signálne plány cestnej svetelnej signalizácie.
- Navrhovaný komplex nebude spôsobovať mimoriadne preťaženie komunikačnej siete a dotknutých uzlov.

Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo pri dodržaní príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov a realizácií navrhovaných opatrení nebudú závažné. Realizáciou navrhovanej činnosti sa prispeje k zlepšeniu stavu životného prostredia v dotknutej lokalite.

3.2. Vplyvy na geomorfologické pomery a horninové prostredie

Geomorfologické pomery dotknutého územia - navrhovaná činnosť je umiestnená svahovitom teréne. Z hľadiska topografie je to kopec so strmým nábehom svahu cca 45° zo

strany ulice Štúrova a Piaristická a s postupným vyrovnávaním úrovne svahu s úrovňou ulice Palánok. Kopec v súčasnom tvare nie je pôvodným geomorfologickým útvarom (skládka sute zo zbúraných domov). V rámci prípravy územia bude terén upravený tak, že bude po obvode kopírovať nivelety chodníkov súčasných komunikácií v uliciach Štúrova a Piaristická. Zásadné ovplyvnenie geomorfologických pomerov dotknutého územia sa nepredpokladá.

Horninové prostredie dotknutého územia môže byť navrhovanou činnosťou ovplyvnené najmä počas výstavby pri realizácii zemných prác súvisiacich so zakladaním podzemných podlaží (podzemná garáž).

Pre potreby realizácie navrhovanej činnosti bude vykonaný podrobný hydrogeologický a inžinierskogeologický prieskum. Zakladanie objektov polyfunkčného komplexu sa bude vykonávať na základe ich výsledkov.

Podľa návrhu v DÚR nosný systém podzemnej garáže je tvorený skeletovým systémom a lokálne podopretými ŽB doskami s hlavicami. Obvodové steny sú navrhnuté ako ŽB hrúbky 250 až 600 mm. Odolnosť proti vode je riešená ako „biela vaňa“.

Počas vykonávania zemných prác môže dôjsť v prípade havárie stavebných mechanizmov k znečisteniu horninového prostredia. Takáto možnosť je vzhľadom na dôslednosť prípravy stavieb a technického stavu používaných mechanizmov málo pravdepodobná.

Stavba musí byť navrhnutá a realizovaná tak, aby sa v maximálne možnej miere eliminovala prípadne zmiernila možnosť kontaminácie horninového prostredia v priebehu výstavby i počas prevádzky. Realizáciou odporúčaných opatrení sa dostatočne zabezpečí minimalizácia možnosti kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby navrhovanej činnosti.

Stavebná jama musí byť zabezpečená tak, aby nedošlo k porušeniu stability susedných stavieb umiestnených najmä na severnej hranici pozemku. Je nevyhnutné navrhnuť a dodržiavať technologických postup s dôrazom najmä na sklony svahov výkopov a paženie výkopov.

V dotknutom území, ani v jeho bezprostrednej blízkosti, sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín ani dobývací priestor, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou navrhovanej činnosti.

Lokalita navrhovanej činnosti nevykazuje žiadne znaky nestability územia, ktoré by mohli limitovať výstavbu navrhovanej činnosti. Nepredpokladá sa aktivácia aktivácia geodynamických javov v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky sa závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú.

Vplyvy navrhovanej činnosti na geomorfologické pomery dotknutého územia sú málo významné. Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie, možno hodnotiť ako lokálne a málo významné.

3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Dotknuté územie je v súčasnosti evidované v KN ako ostatné plochy, pozemok je v súčasnosti bez vegetácie. Súčasťou navrhovanej činnosti sú sadové úpravy, ktoré sa vykonajú podľa návrhu, ktorý bude súčasťou projektovej dokumentácie. Realizáciou sadových úprav dôjde k skvalitneniu životného prostredia skultivovaním zeleného pásu pozdĺž chodníka ulice Štúrova, vytvorením zelených kaskád pozdĺž chodníka ulice Palánok a parkovou úpravou vnútorného átria polyfunkčného komplexu, ktoré bude vysadené okrasnou zeleňou a bude slúžiť na relaxáciu obyvateľov. Skultivovaná zelenými kaskádami bude aj severná a severozápadná nezastavaná časť pozemku pozdĺž celej novej ulice Hornotabánska. Podiel nových zelených plôch bude viac než 1/3 celkovej plochy pozemku, čo prispeje k zlepšeniu mikroklimatických pomerov v dotknutej lokalite.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zlepšia mikroklimatické pomery dotknutého územia. Závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na mikroklimatické pomery dotknutého územia sa nepredpokladajú.

3.4. Vplyvy na ovzdušie

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa v dotknutom území vytvoria tieto zdroje znečisťovania ovzdušia: *stredný stacionárny zdroj* znečisťovania ovzdušia (plynová kotolňa s menovitým tepelným príkonom 0,468 MW), *malý mobilný zdroj* znečisťovania ovzdušia (doprava) a *malý plošný zdroj* znečisťovania ovzdušia (stavenisko).

V rámci prípravy navrhovanej činnosti bola vypracovaná rozptylová štúdia (Hruškovič, J., VALERON Enviro Consulting s. r. o., 2017)- Príloha č. 11 zámeru.

Jej cieľom bolo vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia navrhovanej činnosti. Hodnotil sa vplyv základných znečisťujúcich látok (CO, NO_x, NO₂, benzén - VOC).

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia najmä:

- stavebné mechanizmy,
- nákladná doprava,
- stavenisko (najmä v etape zemných prác).

V etape realizácia zemných prác (najmä počas hĺbenia stavebnej jamy a doprave výkopu) môže dochádzať k zvýšenej prašnosti najmä v areáli staveniska a na prístupových komunikáciách. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch – rýchlosti a smere vetra. Tieto vplyvy na okolie možno zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami (napr. kropenie staveniska, čistenie komunikácií, dôsledné čistenie kolies dopravných prostriedkov pred výjazdom na verejné komunikácie a pod.).

Hodnoty príspevkov k znečisťovaniu ovzdušia zo súvisiacej dopravy a prevádzky stavebnej mechanizácie budú pod stanovenými limitnými hodnotami a možno ich považovať za málo významné.

Podľa charakteru prevažne sa vyskytujúcich prác na stavbe sa stavenisko zaraďuje medzi malé plošné zdroje znečisťovania ovzdušia, nakoľko sa na stavenisku neuvažuje s výrobou čerstvého betónu nad 10 m³/hod.

Predpokladá sa, že príspevok výstavby k zníženiu kvality ovzdušia v dotknutom území bude málo významný a v súlade s platnými limitmi. Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia počas výstavby budú krátkodobé, nepravidelné a vzhľadom na existujúce zaťaženie súvisiacich komunikácií málo významné.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom znečisťovania ovzdušia osobná doprava obyvateľov a návštevníkov, plynová kotolňa a vzduchotechnika.

Vplyvy prevádzky kotolne na kvalitu ovzdušia v dotknutom území možno, po realizácii opatrení vyplývajúcich z rozptylovej štúdie, hodnotiť ako málo významné.

Z rozptylovej štúdie vyplýva, že pre splnenie imisných limitov je nutné vyvedenie vyústenia komína 2,35 m nad strechu administratívnej časti objektu. Pri splnení tejto podmienky nie je limit pre maximálnu hodinovú koncentráciu NO₂ prekročený ani v súbehu s existujúcim znečistením z dopravy, ktoré na fasádach objektov tvorí max cca 6 µg/m³. Prípustná hodnota C=200 µg/m³ nie je prekročená. Nakoľko NO₂ je limitujúcim faktorom, koncentrácie ostatných znečisťujúcich látok je možné hodnotiť ako vyhovujúce.

Vplyv vzduchotechniky z navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v dotknutom území nebude podstatný.

Doprava súvisiaca s prevádzkou navrhovanej činnosti nebude významným príspevkom k zhoršeniu kvality ovzdušia v dotknutom území.

Z výsledkov hodnotenia uvedených v závere rozptylovej štúdie vyplýva, že limitné hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok nebudú v dotknutom území prekročené.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v dotknutom území budú lokálne a málo významné.

3.5. Vplyvy na vodné pomery

Na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej priamom dotyku sa žiadny povrchový vodný tok ani vodná plocha nenachádza. Vzhľadom na predpokladanú výšku hladiny podzemnej vody na dotknutej lokalite v štandardných prevádzkových podmienkach výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nie je predpoklad kontaminácie podzemných ani povrchových vôd. Akékoľvek riziko havárie, ktorá by spôsobila znečistenie povrchových alebo podzemných vôd je málo pravdepodobné.

Prevádzka navrhovanej činnosti súvisí len s potrebou vody na sociálne a požiariarne účely, ktorá bude zabezpečená z verejného vodovodu.

Vody z povrchového odtoku – zrážkové vody zo striech a zo spevnených plôch budú podľa možnosti využívané na pozemku napr. polievanie zelene na teréne a nad podzemnými konštrukciami, v prípade overenia možnosti odvádzané do vsaku na pozemku a zostatkové objemy vody budú odvádzané areálovou kanalizáciou do verejnej kanalizácie podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov v súlade s požiadavkami správcu kanalizácie.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne minerálne ani geotermálne pramene.

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv na režim a obeh podzemnej ani povrchovej vody.

Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať hydrologické pomery dotknutého územia.

3.6. Vplyvy na pôdu

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov. Bude umiestnená na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako ostatné plochy.

Kontaminácia pôdy v rámci dotknutého areálu i mimo neho je počas prevádzky a výstavby navrhovanej činnosti sa vzhľadom na jej lokalizáciu a charakter nepredpokladá.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu sa nepredpokladajú.

3.7. Vplyvy na genofond (flóru, faunu a ich biotopy a biodiverzitu)

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou je evidované v katastri nehnuteľnosti ako ostatné plochy. Dotknutý pozemok je v súčasnosti bez prirodzenej vegetácie. Za severnou hranicou lokality navrhovanej činnosti v areáli materskej škôlky sa nachádza niekoľko stromov (prevažne borovica), ktoré nebudú realizáciou navrhovanej činnosti dotknuté.

Sadové úpravy lokality navrhovanej činnosti budú neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie navrhovanej činnosti a budú zohľadňovať podmienky a požiadavky navrhovaného polyfunkčného komplexu a charakteru dotknutej lokality s cieľom ich funkčného a estetického začlenenia do okolitého prostredia.

Sadové úpravy lokality navrhovanej činnosti budú podrobne riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Sadovnícky materiál musí zodpovedať požiadavkám vhodným pre dané prostredie, podľa návrhu v projekte sadových úprav, ktorý bude konzultovaný s orgánom ochrany prírody.

Pri realizácii zemných prác môže dôjsť k likvidácii niektorých malých zemných živočíchov. Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť sa umiestňuje na ploche bez vegetácie, tento vplyv možno považovať za málo významný.

Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu a flóru a ich biotopy mimo lokality navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vykonávané také činnosti ani nebudú produkované také znečisťujúce látky, ktoré by mali závažný negatívny vplyv na genofond a v dôsledku ktorých by dochádzalo k znižovaniu počtu, prípadne k likvidácii rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov. V čase prevádzky navrhovanej činnosti nehrozí ani

rozširovanie invázných nepôvodných druhov, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť pôvodne druhy rastlín a živočíchov v širšom území navrhovanej činnosti.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na faunu flóru a ich biotopy sa nepredpokladajú. Nepredpokladá sa ani negatívne ovplyvnenie biodiverzity na lokalite navrhovanej činnosti ani v širšom území. Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru možno považovať za pozitívne, nakoľko v rámci sadových úprav dôjde k rekonštrukcii existujúcej a doplneniu chýbajúcej zelene v zastavanom území mesta Nitra.

3.8. Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť sa umiestňuje na zastavanom území mesta Nitra, na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako ostatné plochy. Jej realizáciou sa nezmení štruktúra krajiny ani sa zásadne neovplyvní jej scenéria.

Navrhovaný polyfunkčný komplex ani vzhľadom na konfiguráciu terénu neprevyšuje výškovú hladinu okolitých objektov a nebude v dotknutom území dominovať výškou ani hmotou.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa súčasná štruktúra ani scenéria krajiny závažne nenaruší ani nezmení, vplyvy na krajinu budú málo významné a len lokálneho dosahu.

3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť, nepredstavuje takú činnosť, ktorá by závažne ovplyvnila urbánny komplex a využívanie zeme oproti súčasnému stavu.

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada nový záber poľnohospodárskej ani lesných pozemkov a neovplyvní priemyselnú ani inú výrobu v dotknutom ani v širšom území.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v zastavanom území mesta Nitra. Nedôjde ani k zásadnej zmene funkčného využitia územia.

Navrhovaný polyfunkčný komplex bude pripojený na existujúcu infraštruktúru v rámci ktorej bude potrebné vykonať len niekoľko nevyhnutných pripojení.

Navrhovaná činnosť po realizácii navrhovaných opatrení vyplývajúcich s dopravnokapacitného posúdenia závažne negatívne neovplyvní dopravu v okolí navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na urbánny komplex a využívanie zeme budú málo významné.

3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Lokalita navrhovanej činnosti patrí do „Pamiatkovej zóny Nitra“, ktorej hranice boli vymedzené vyhláškou Okresného úrad v Nitre č. 1/92 z 15. 09. 1992 o vyhlásení pamiatkovej zóny, ktorá nadobudla účinnosť 14. 12. 1994. Vyhlásenie pamiatkovej zóny zmenilo Ministerstvo kultúry SR, sekcia kultúrneho dedičstva, rozhodnutím zo dňa 27. 1. 2014, č. MK -238/2014-221/1574, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 28. februára 2014.

Priamo na lokalite navrhovanej činnosti, sa nenachádza žiadna z uvedených národných kultúrnych pamiatok.

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádzajú tieto NKP:

- kláštor piaristov, gymnázium (Piaristická ul. 7-8), doba vzniku 1701 – 1723, prevládajúci sloh barok;
- piaristický kostol sv. Ladislava (Piaristická ul. 7 – 8), doba vzniku 1742 – 1769, prevládajúci sloh barok neskorý.

Kláštor piaristov sa nachádza cca 65 m od severnej hranice lokality navrhovanej činnosti, kostol sv. Ladislava cca 100 m od severnej hranice lokality. Medzi uvedenými NKP a hranicou lokality navrhovanej činnosti sa nachádza stromoradie borovíc a budova materskej školy. V rámci spracovanej akustickej štúdie, rozptylovej štúdie a svetlotechnického posudku neboli vplyvy na NKP identifikované. Naopak v ďalšom stupni prípravy navrhovanej činnosti bude potrebné vyhodnotiť vplyv existujúcich vzduchotechnických zariadení na objekty navrhovanej činnosti.

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa závažné negatívne vplyvy v dôsledku jej realizácie a prevádzky na uvedené národné kultúrne pamiatky nepredpokladajú.

3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti (pamiatková zóna), celkový geomorfologický charakter územia dotknutého navrhovanou činnosťou a v tejto súvislosti i vzhľadom na vysokú pravdepodobnosť výskytu doposiaľ nevidovaných nálezov vydal Krajský pamiatkový úrad Nitra, podľa § 35 ods. 7 pamiatkového zákona rozhodnutie č. KPUNR-2016/23489-5/89069/V z 18. 11. 2016, že v súvislosti so stavbou na parc. 1185/1, 1185/3, 1185/4, a 1185/5 v k. ú. Nitra je nevyhnutné vykonať pamiatkový archeologický výskum podľa § 35 ods. 4 písm. a) a b) pamiatkového zákona a § 36 ods. 3 pamiatkového zákona, s cieľom zistiť a preskúmať pamiatkové hodnoty, výskyt vecí pamiatkovej hodnoty alebo archeologických nálezov v polohe zamýšľanej stavby polyfunkčného komplexu na pozemku vymedzenom ulicami Piaristická, Štúrova a Palánok, pričom určil podmienky jeho vykonania. Na základe uvedeného rozhodnutia sa v súčasnosti na záujmovom pozemku vykonáva archeologický výskum spoločnosťou PamArch, s. r. o., ktorý vedie Mgr. Robert Daňo, PhD. V rámci tohto výskumu došlo k nálezu rozsiahlych častí zachovanej dlažby Hornotabanskej ulice. Úsek zachovanej dlažby medzi pásovými sondami PS 4 a PS 6 bol zameraný a zdokumentovaný a dokumentácia predmetného úseku dlažby bola 14. 07 2017 predložená KPÚ Nitra. Podľa odborného posudku má ulica „spevnený povrch pozostávajúci z kamennej dlažby ukladanej tzv. nasucho do lôžka z dolomitického štrku drobnej frakcie (miestny materiál – ramsausky dolomit). Veľkú časť (odhadom 90 %) dlažby tvoria rôznorodé veľké valúny rôzneho horninového pôvodu (tzv. kopaný kameň), ktoré predstavujú pôvodný typ dlažby. Doplnené sú rôznymi typmi dlažbových kociek rôzneho horninového pôvodu (napr. čadič, žula, ...) mladšieho pôvodu.“

Dlažba bola zadávaná v odbornom posudku do poslednej tretiny 18. stor. Navrhovateľ sa na rokovaní 17. 07. 2017 zaviazal, že počas výstavby zabezpečí dočasné uskladnenie kamennej dlažby Hornotabanskej ulice minimálne v rozsahu zodpovedajúcom ploche nálezu dlažby zmienenej ulice ohraničenej časťami stavby, vymedzujúcimi átrium komplexu podľa štúdie Townhill 4/2017, sprac. Ing. arch. J. Gallo a Ing M. Vilček. Ponechaním pôvodného úseku dlažby v SZ časti pozemku na prac. č. 1185/1 v k. ú. Nitra a opätovným uložením dlažby do pôvodnej pôdorysnej polohy v rámci navrhovaného átria polyfunkčného komplexu Townhill bude zachovaný a prezentovaný nález historickej dlažby z 18. storočia, ktorý disponuje značnými pamiatkovými hodnotami. Týmto spôsobom bude zároveň naznačená pozícia situovania pôvodnej Hornotabanskej ulice a v rámci novovznikajúceho polyfunkčného komplexu tak bude prezentovaný aj doklad historického urbanizmu lokality Tabáň, ako súčasť pamiatkovej zóny v Nitre.

KPÚ Nitra vydal k projektovej dokumentácii úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovej zóne formou novostavby (DÚR) „Polyfunkčný komplex TOWNHILL NITRA“ na parc. č. 1185/1, 1185/3, 1185/4 a 1185/5 v k. ú. Nitra záväzne stanovisko (list č. KPÚNR-2017/16992-2/56602/V z 21. 07. 2017 v ktorom s predloženou dokumentáciou súhlasí pri dodržaní týchto podmienok:

- Návrh polyfunkčného komplexu Townhill, vrátane ciest, chodníkov a spevnených plôch upraviť tak, aby archeologickým výskumom nájdená pôvodná kamenná dlažba z valúnov pôvodnej Hornotabanskej ulice :
 - a) v nezastavanej severozápadnej časti pozemku na parc. č. 1185/1 v k. ú. Nitra (severne od navrhovanej Hornotabanskej ulice) zostala zachovaná a prezentovaná v pôvodnej polohe a podobne a pripadajúce chýbajúce časti dlažby boli doplnené totožným druhom rozobratej dlažby ulice z polohy plánovanej novostavby;
 - b) v úseku zodpovedajúcom rozsahu navrhovaného átria, bola v pôvodnej pôdorysnej polohe a skladbe uložená do navrhovaného átria polyfunkčného komplexu Townhill.

2. Projektovú dokumentáciu pre stavebné povolenie, ako aj nasledovné dokumentácie spracovať tak, aby zohľadňovali podmienky č. 1 a) – b) tohto záväzného stanoviska, ako aj podmienky rozhodnutia PÚ SR č. PUSR-2017/8808-6/33986/25/ZLN z 12. 05. 2017, ktoré nadobudlo právoplatnosť 15. 05. 2017.
3. Nasledovné stupne projektovej dokumentácie v priebehu spracovania prerokovať s KPÚ Nitra z hľadiska zachovania pamiatkových hodnôt pamiatkového územia.
4. Projektovú dokumentáciu úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovom území môže spracovať len fyzická osoba autorizovaná podľa § 32 ods. 8 pamiatkového zákona.
5. Projektovú dokumentáciu pre stavebné povolenie, ako aj nasledovné projektové dokumentácie spracované v zmysle podmienok č. 1 a) – b) tohto záväzného stanoviska predložiť KPÚ Nitra spolu so žiadosťou o vydanie záväzného stanoviska o predloženej projektovej dokumentácii.
6. Archeologický výskum vykonať podľa podmienok rozhodnutia KPÚ Nitra č. KPUNR-2016/23489-5/89069/V z 18. 11. 2016.
7. Zabezpečiť spracovanie a odovzdanie výskumných dokumentácií podľa podmienok rozhodnutia KPÚ Nitra č. KPUNR-2016/23489-5/89069/V z 18. 11. 2016.

Vplyvy navrhovanej činnosti na existujúce archeologické náleziska na území mesta Nitra sa nepredpokladajú. V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa vykonáva na lokalite pamiatkový archeologický výskum v rámci ktorého sa získajú a zdokumentujú doklady z oblasti historického urbanizmu v dotknutej lokalite, čo možno považovať za pozitívny vplyv navrhovanej činnosti.

3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská ani na významné geologické lokality.

Na riešenom území neboli v čase vypracovania zámeru zaznamenané žiadne paleontologické náleziska, alebo nálezy. Jednoznačne však nemožno absolútne vylúčiť paleontologické nálezy v sedimentoch na miestach realizácie zemných prác v rámci hĺbenia stavebnej jamy pre umiestnenie podzemných podlaží (podzemnej garáže) a súvisiacej infraštruktúry. V prípade výskytu akýchkoľvek paleontologických nálezov je potrebné postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na paleontologické náleziska významné geologické lokality predbežne možno hodnotiť ako nulové.

3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy predstavujú najmä miestne tradície, miestna kultúra, jazyk, umenie.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy sa nepredpokladajú.

3.14. Iné vplyvy

Okrem vplyvov navrhovanej činnosti uvedených v predchádzajúcich bodoch sa žiadne iné závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladajú.

Nepredpokladá sa výskyt žiadneho zdroja žiarenia. Na stavbe nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom rádioaktívneho či ionizujúceho žiarenia. Pri výstavbe nebudú použité materiály, u ktorých by sa účinky rádioaktívneho žiarenia dali očakávať.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebude produkovať teplo ani pachové látky.

S odpadmi, ktoré sa vyprodukujú počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa bude nakladať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov z oblasti odpadového hospodárstva.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude vykonávať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, a preto sa nepredpokladá, že bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľstvo dotknutej lokality.

Priame zdravotné riziká počas výstavby budú znášať len pracovníci obsluhy stavebných mechanizmov a zariadení a pracujúci vo výškach a pri hĺbení stavebnej jamy pre umiestnenie podzemných podlaží.

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti a na podmienku plnenia prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov budú zdravotné riziká minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov.

Zdravotné riziko predstavuje počas výstavby navrhovanej činnosti doprava (možné havárie), a preto je potrebné venovať zvýšenú pozornosť technickému stavu dopravných prostriedkov a technickému stavu a čistote komunikácií. Riziko havárií je možné veľmi účinne ovplyvňovať vhodnou organizáciou dopravy.

V etape výstavby sa predpokladá narušeniu pohody a kvality života obyvateľov v dotknutej lokalite (najmä hluk, prach a emisie z dopravy). Toto narušenie bude len dočasné a lokálne, a nebude takého rozsahu, že by malo významný vplyv na zdravie obyvateľstva v dotknutej lokalite.

Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších a vnútorných priestoroch musia byť dodržané podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Prevádzka navrhovanej činnosti vzhľadom na jej charakter a rozsah nepredstavuje zdravotné riziko pre obyvateľov a pracovníkov v jej dosahu.

Hygienické požiadavky pri prevádzke navrhovanej činnosti stanoví príslušný orgán na ochranu zdravia v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Príslušný orgán na ochranu zdravia, Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre vydal súhlasné záväzné stanovisko k územnému konaniu – umiestneniu stavby „Polyfunkčný komplex Townhill Nitra“.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

5.1. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v lokalite, kde platí prvý stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nenachádzajú sa tu žiadne chránené územia ani chránené časti prírody.

5.1.1. Vplyvy na územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z.

5.1.1.1. Vplyvy na európsku sústavu chránených území (Natura 2000)

Vplyvy na chránené vtáčie územia

Na území okresu Nitra na ktorom bude umiestnená navrhovaná činnosť sa nachádzajú ani dve chránené vtáčie územia (Tribeč a Žitavský luh).

Na územie dotknutej obce, územie mesta Nitra nezasahuje žiadne chránené vtáčie územie. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani v dotyku so žiadnym chráneným vtáčím územím.

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádza SKCHVU031 Tribeč (cca 12,5 km juhozápadne od lokality navrhovanej činnosti).

Identifikované vplyvy navrhovanej činnosti nie sú takého charakteru, že by mali dosah na uvedené chránené vtáčie územie.

Vplyvy navrhovanej činnosti na chránené vtáčie územia sa nepredpokladajú.

Vplyvy na územia európskeho významu

Na územie okresu Nitra sa nachádzajú štyri navrhované územia európskeho významu (Vindolský hájik, Zobor, Gýmeš, Dvorčiansky les). Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani v dotyku so žiadnym územím európskeho významu.

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0130 Zobor, cca 3 km severne od lokality navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť nie je takého charakteru a rozsahu, že by jej vplyvy dosahovali na niektoré s uvedených území európskeho významu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na navrhované územia európskeho významu sa nepredpokladajú.

5.1.1.2. Vplyvy na územia národnej sústavy chránených území

Na územie okresu Nitra zasahuje chránená krajinná oblasť Ponitrie. Súčasťou CHKO Ponitrie je i Nitriansky lesopark. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani z hľadiska vplyvu v dosahu CHKO Ponitrie.

Na území okresu Nitra je vyhlásených 15 maloplošných chránených území, Na území mesta Nitra sa nachádzajú štyri maloplošné chránené územia (Lupka, Nitriansky dolomitový lom, Svoradova jaskyňa, Zoborská lesostep). Žiadne z uvedených maloplošných chránených území sa nenachádza na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej dosahu. Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádza PP Nitriansky dolomitový lom, ktorý je ale mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

Na území okresu Nitra sa nachádzajú dva chránené stromy (lipa v Dolných Štitároch, Brest vo Veľkej doline). Na dotknutej lokalite, ani v jej bezprostrednej blízkosti sa nenachádzajú žiadne z vyhlásených chránených stromov.

Na území mesta Nitra nie je evidovaná žiadna mokraď medzinárodného, regionálneho ani lokálneho významu. Územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho z mokrad'ových biotopov.

Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že vplyvy navrhovanej činnosti chránené územia národnej sústavy chránených území sa nepredpokladajú.

Vplyvy navrhovanej činnosti na územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. sa nepredpokladajú.

5.1.2. Vplyvy na územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (§ 31 zákona o vodách) ani do vyhlásených ochranných pásiem vodárenských zdrojov (§ 32 zákona o vodách).

Lokalita navrhovanej činnosti sa nenachádza v žiadnom z PHO vodných zdrojov ani v priamom kontakte s vodohospodársky významným tokom, ktorým je rieka Nitra. Vodárenské toky sa v blízkosti záujmového územia nenachádzajú.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z. sa nepredpokladajú.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej charakter, rozsah a umiestnenie nebude mať vplyv na územia chránené podľa osobitných predpisov (územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. a zákona č. 364/2004 Z. z., ani na ich ochranné pásma.

5.2. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť nie je súčasťou, ani nezasahuje do žiadneho prvku územného systému ekologickej stability na nadregionálnej, regionálnej ani na miestnej úrovni.

Vplyvy navrhovanej činnosti na územný systém ekologickej stability sa nepredpokladajú.

5.3. Vplyvy na biodiverzitu

Realizácia navrhovanej činnosti vzhľadom na jej umiestnenie v zastavanom území mesta Nitra a vzhľadom na jej charakter a rozsah nebude mať závažný negatívny vplyv na biodiverzitu, tzn. na rozmanitosť druhov a ekosystémov.

Podrobnejšie pozri v kapitole IV/3/3.7.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie boli identifikované a popísané v predchádzajúcich kapitolách zámeru.

V tejto kapitole je uvedená sumarizácia vplyvov z hľadiska veľkosti, významnosti, pravdepodobnosti vzniku a doby trvania.

V rámci vypracovania zámeru boli identifikované a porovnané s platnými právnymi predpismi nasledujúce predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie: vplyvy na obyvateľstvo, vplyvy na horninové prostredie, vplyvy na klimatické pomery, vplyvy na ovzdušie, vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy, vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma, vplyvy na územný systém ekologickej stability, vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme, vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, vplyvy na archeologické náleziská, vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality, vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, iné vplyvy, vrátane vplyvov kumulatívnych.

Pri hodnotení sa použili 4 stupne významnosti vplyvov:

bez vplyvu – navrhovaná činnosť vôbec neovplyvní posudzovanú zložku, faktor ani oblasť životného prostredia;

vplyv málo významný (-1/+1) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku, faktor alebo oblasť životného prostredia minimálne, s lokálnym dosahom, alebo ak je vplyv vnímaný subjektívne;

vplyv významný (-2/+2) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, vplyv je vnímaný a preukázateľne objektívny;

vplyv závažný (-3/+3) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, takou mierou, že spôsobí ich nezvratné zmeny.

Ohodnotenie jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia je uvedené v tabuľkách č. 33 a 34.

Tabuľka č. 33: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v etape výstavby z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia

| Environmentálny vplyv | Veľkosť | Významnosť | Charakter vplyvu + (pozitívny) - (negatívny) | Pravdepodobnosť | Doba trvania |
|-------------------------------|---------|---------------|--|-----------------|--------------|
| Vplyv na obyvateľstvo | lokálny | významný | -2 | istý | krátkodobý |
| Vplyv na horninové prostredie | lokálny | málo významný | -1 | istý | krátkodobý |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|-----|-------------|------------|
| | | | | | |
| Vplyv na klimatické pomery | | málo významný | + 1 | istý | dlhodobý |
| Vplyv na ovzdušie | lokálny | málo významný | -1 | istý | krátkodobý |
| Vplyv na vodné pomery | lokálny | málo významný | -1 | potenciálny | krátkodobý |
| Vplyv na pôdu | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na faunu | lokálny | málo významný | -1 | potenciálny | krátkodobý |
| Vplyv na flóru | lokálny | významný | + 2 | istý | dlhodobý |
| Vplyv na krajinu | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na urbánny komplex a využ. zeme | lokálny | málo významný | -1 | istý | krátkodobý |
| Vplyv na archeologické náleziska | lokálny | významný | + 2 | istý | dlhodobý |
| Vplyv na paleontologické náleziska | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na kultúrne hodnoty | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na chránené územia | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na ÚSES | | bez vplyvu | | | |

Tabuľka č. 34: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v etape prevádzky z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia

| Environmentálny vplyv | Veľkosť | Významnosť | Charakter vplyvu + (pozitívny) - (negatívny) | Pravdepodobnosť | Doba trvania |
|---------------------------------------|---------|------------------------|--|-----------------|--------------|
| Vplyv na obyvateľstvo | lokálny | významný/málo významný | +2/-1 | istý | dlhodobý |
| Vplyv na horninové prostredie | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na klimatické pomery | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na ovzdušie | lokálny | málo významný | -1 | istý | dlhodobý |
| Vplyv na vodné pomery | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na pôdu | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na faunu | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na flóru | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na krajinu | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na urbánny komplex a využ. zeme | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na | | bez vplyvu | | | |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|------------|--|--|--|
| archeologické náleziska | | | | | |
| Vplyv na paleontologické náleziska | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na kultúrne hodnoty | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na chránené územia | | bez vplyvu | | | |
| Vplyv na ÚSES | | bez vplyvu | | | |

Navrhovaná činnosť nebude mať nevratný vplyv na životné prostredie okrem možnej likvidácie malých zemných živočíchov pri realizácii zemných prác.

Pri zisťovaní vplyvov navrhovanej činnosti sa zohľadňovali príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov najmä z oblasti

- ochrany prírody a krajiny
- ochrany vôd
- ochrany ovzdušia
- ochrany pôdy
- ochrany zdravia
- odpadového hospodárstva
- ochrany a bezpečnosti pri práci.

Nepreukázal sa nesúlad navrhovanej činnosti s príslušnými ustanoveniami uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov.

Možno konštatovať, že z hľadiska hluku navrhovaná činnosť signifikantne neovplyvní pomery v dotknutej lokalite v porovnaní so súčasným stavom a nespôsobí závažné zhoršenie životných podmienok obyvateľov.

Navrhovaná činnosť nebude mať závažné negatívne vplyvy na hydrologické pomery dotknutého územia.

Navrhovaná činnosť nevyžaduje trvalý ani na dočasný záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov.

Ekologická stabilita širšieho územia nebude vplyvom navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnená.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať závažný vplyv na urbanný komplex a využívania zeme ani na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Nepredpokladajú sa závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia, faunu, flóru a ich biotopy, biodiverzitu ani na chránené územia a ich ochranné pásma.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť ako celok nebude mať závažné negatívne vplyvy na životné prostredie nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Identifikované negatívne vplyvy sú pri dodržaní a realizácii navrhovaných opatrení environmentálne prijateľné.

Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti v dotknutom území možno považovať za dominantné, nakoľko realizáciou navrhovanej činnosti sa

- skultúrni životné prostredie v pamiatkovej zóne;
- rozšíri sa kvalitný bytový fond a služby v meste Nitra;
- vytvoria sa podmienky pre bezpečné, bezproblémové a environmentálne prijateľné parkovanie v súlade s platnými predpismi;
- doplnia, obnovia a rozšíria sa plochy zelene a zrekonštruujú sa spevnené plochy, čo bude mať pozitívny vplyv i na širšie územie navrhovanej činnosti.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Záujmové územie sa nachádza cca 60 km od štátnej hranice s Maďarskom a cca 60 km od štátnej hranice s Českou republikou.

V rámci navrhovanej činnosti sa neumiestňujú také činnosti, ktoré by svojim vplyvom presahovali štátne hranice.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú jej vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Na základe výsledkov zisťovania a skúmania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli identifikované žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území.

9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Aj keď je riziko vzniku havárie z dôvodu rozsahu a charakteru navrhovanej činnosti nepravdepodobné, nie je ho možné nikdy úplne vylúčiť, a preto je potrebné počítať i s takouto možnosťou.

- Rizikom, ktoré nemožno počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti úplne vylúčiť, je napr. požiarne riziko. Môže vzniknúť napr. pri skrate v energetické sieti, pri údere blesku, spôsobené ľudským faktorom a pod.). Navrhované objekty musia preto spĺňať všetky požiadavky vyplývajúce zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom a súvisiacich predpisov.
- Počas výstavby nemožno vylúčiť napr. riziká pracovných úrazov, výbuchu a havárií stavebných a dopravných mechanizmov.
- Riziko predstavujú aj technické poruchy stavebných mechanizmov a s nimi súvisiaci možný únik ropných látok do pôdy a podzemných vôd. Riziko vzniku havárií často súvisí s dodržiavaním prevádzkovej a pracovnej disciplíny a môže k nemu dôjsť najmä pri zlyhaní ľudského faktora.
- V urbanizovanom prostredí možno počítať i s rizikom poškodenia existujúcich podzemných vedení najmä pri realizácii nových prípojok súvisiacej s realizáciou navrhovanej činnosti (napr. vodovod, kanalizácia, plynovod, teplovod a pod.).

Pri dodržaní technologických postupov výstavby, technických kontrol stavebných zariadení a stavebnej techniky a bezpečnostných predpisov, sú tieto riziká málo pravdepodobné. Dôležité je, aby všetci pracovníci boli oboznámení s splatnými predpismi z oblasti BOZP.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti vzhľadom na jej lokalizáciu, charakter a rozsah by nemalo dôjsť k žiadnemu zvýšenému riziku vzniku havárií. Možnosť vzniku havárie možno považovať za minimálnu, priam hypotetickú.

Vznik a vplyvy havárií z dôvodu prevádzky navrhovanej činnosti na okolité objekty vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti (prevažne bývanie a administratíva) sa nepredpokladá.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

10.1. Územnoplánovacie opatrenia

- Navrhovanú činnosť realizovať v súlade s príslušnými záväznými územnoplánovacími regulatívami a podľa podmienok rozhodnutia o umiestnení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

10.2. Technické, technologické a organizačné opatrenia počas prípravy, výstavby, prevádzky a po ukončení prevádzky

Opatrenia počas prípravy

- Zabezpečiť vykonanie pamiatkového archeologického výskumu podľa rozhodnutia Krajského pamiatkového úradu Nitra č. KPÚNR-2016/23489-5/89069/V z 18. 11. 2016 a jeho výsledky zohľadniť pri vypracovaní jednotlivých stupňov projektovej dokumentácie.
- V rámci ďalšej prípravy navrhovanej činnosti vykonať podrobný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum na lokalite navrhovanej činnosti, a na základe jeho výsledkov navrhnúť podmienky zakladanie navrhovaných objektov.
- Podľa výsledkov hydrogeologického prieskumu, podľa zisteného obsahu a zloženia chemických látok v podzemnej vode, navrhnúť druh použitých stavebných materiálov a konštrukcií vrátane spôsobu ich izolácie a ochrany.
- V rámci vypracovania jednotlivých stupňov projektovej dokumentácie (napr. DÚR, DSP) zohľadniť navrhované opatrenia a odporúčania vyplývajúce z:
 - Akustickej štúdie „TOWNHILL NITRA“ (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., 2017).
 - Rozptylovej štúdie „TOWNHILL NITRA“ (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., 2017).
 - Svetlotechnického posudku č. 17048-1 (anua s.r.o., 2017).
 - Kapacitného posúdenia a vplyvu na komunikačnú sieť „TOWNHILL NITRA“ (Ing. Andrej Vachaja, 2017).
- Vykonať meranie radónového rizika a na základe výsledkov merania v prípade potreby navrhnúť a následne realizovať účinné opatrenia.
- Vypracovať a odsúhlasiť s dotknutými orgánmi (vrátane orgánov miestnej samosprávy) Projekt organizácie výstavby, Havarijný plán a Projekt organizácie dopravy zahrňujúci trasy odvozu prebytkovej zeminy z výkopov pri hĺbení stavebnej jamy pre umiestnenie podzemných podlaží, dovozu stavebného materiálu a stavebných výrobkov.
- V ďalšom stupni projektovej prípravy zabezpečiť vypracovanie projektu sadových úprav so zohľadnením požiadaviek mesta Nitra a príslušného orgánu ochrany prírody a krajiny.
- Pri riešení problematiky hlučnosti počas vypracovania projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie rozlišovať dve základné zložky hluku, hluk vo vonkajšom prostredí a hluk vo vnútornom prostredí a zosúladiť navrhovanú činnosť s požiadavkami vyplývajúcimi z ustanovení vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Stavebné konštrukcie navrhnúť podľa požiadaviek príslušných STN, osobitnú pozornosť venovať konštrukciám oddeľujúcim hlučné priestory (garážový dom, strojovňa VZT, výťahy, trafostanica...) od bytových priestorov. Zabezpečiť, aby zariadenia inštalované vo vonkajšom prostredí polyfunkčných objektov spĺňali požiadavky ochrany zdravia pred hlukom a vibráciami.

- Navrhnuť v prípade preukázania potreby účinný spôsob vetrania miestnosti v administratívnom bloku bez otvárania okien tak, aby boli splnené hygienické požiadavky podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Vzduchotechnické zariadenie navrhnuť tak, aby boli dodržané maximálne požadované hladiny hluku pre vnútorné i vonkajšie prostredie (osadiť tlmiče hluku). Pre zamedzenie prenosu hluku VZT potrubím v potrubných trasách osadiť tlmiče hluku. To isté platí aj pre hluk do vonkajšieho prostredia. Jednotky VZT oddeliť pružne od potrubí a ich ventilátory osadiť na izolátoroch chvenia.
- Umiestnenie stanoviska kontajnerov na komunálny odpad, kontajnerov na triedený zber odpadov a kontajnery na nebezpečný odpad navrhnuť na pozemku navrhovateľa a zabezpečiť ho tak, aby nedošlo k obťažovaniu obyvateľov bytových blokov zápachom.
- V ďalšom stupni projektovej dokumentácie upresniť umiestnenie objektov zariadenia staveniska a miesta dočasného uskladnenia prebytočného a nepoužiteľného materiálu (napr. prebytkovú a zeminu z výkopov, znečistenú zeminu z výkopov, stavebná suť) vznikajúceho počas výstavby.
- V štádiu projektovej prípravy navrhnuť opatrenia, ktoré budú eliminovať predpokladané riziká prevádzky polyfunkčných objektov (napr. ochranu objektov pred účinkami blesku, protipožiarne zabezpečenie, ochrana majetku, objektov a osôb a pod.).
- Pri návrhu technického zabezpečenia stavebných prác rešpektovať požiadavky vyplývajúce z vyhlášky MPSVR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti osobitnej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
- Pri výbere dodávateľa stavby vyžadovať preukázanie kvality a dobrého technického stavu stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

Opatrenia počas výstavby

- Navrhovanú činnosť realizovať podľa projektovej dokumentácie vypracovanej podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a súvisiacich predpisov a podľa podmienok rozhodnutí o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.
- Pred začatím zemných prác zabezpečiť vytýčenie a preloženie všetkých existujúcich podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu, prípadne k ich znefunkčneniu.
- Stavebné jamy a výkopy rýh pre uloženie infraštruktúry s hĺbkou viac ako 1,3 m dostatočne zabezpečiť pažením proti zosuvu, ohradiť a na verejných komunikáciách ich opatriť príslušnými dopravnými značkami, prekryť oceľovými platňami s dostatočnou únosnosťou, prípadne lávkami cez ryhu. Pre prípad zníženej viditeľnosti nebezpečné miesta zabezpečiť výstražným osvetlením.
- Počas výstavby dodržiavať príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia, najmä zákon č. 137/2019 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.
- V maximálnej miere obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a stavebnej doprave. Podľa potreby vykonávať kropenie povrchu staveniska a čistenie prístupových komunikácií.

- Prepravovaný stavebný materiál zabezpečiť proti prašnosti a znečisťovaniu dopravných tras (napr. plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Dobrou organizáciou práce vylúčiť zbytočné prejazdy dopravných prostriedkov, presuny stavebných strojov a zariadení, beh motorov naprázdno. V čase nutných prestávok zastaviť motory stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov..
- Realizovať opatrenia na zamedzenie sekundárnej prašnosti. Pri nevyhnutnom skladovaní prašných materiálov počas výstavby na stavenisku vykonať účinné opatrenia (napr. skladovanie v uzatvárateľných kontajneroch alebo skladoch, zakrytie povrchu, kropenie a pod.).
- Nepripustiť používanie mechanizmov, ktoré nebudú spĺňať požiadavky predpisov najmä z oblasti emisií znečisťujúcich látok.
- Počas výstavby dodržiavať príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany vôd, najmä zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a súvisiacich predpisov.
- Pri stavebných prácach zabezpečiť bezporuchovú prevádzku stavebných mechanizmov a ďalšie preventívne opatrenia na ochranu podzemných vôd. Zriadenie stavebného dvora zabezpečiť na spevnených plochách, odkanalizovaním zariadení a zabezpečením skladov a mechanizmov proti úniku nebezpečných látok.
- Pri hĺbení stavebnej jamy a výstavbe podzemných podlaží garážového domu zvoliť šetrné technologické postupy, zabezpečiť ich prísne dodržiavanie, aby sa nenarušila stabilita okolitých objektov, ktoré sú v dosahu vplyvov.
- Pri hĺbení stavebnej jamy pre podzemné podlažia zabezpečiť, aj keď je to z hľadiska predpokladanej výšky hladiny podzemnej vody nepravdepodobné, ochranu proti možnému prítoku podzemnej vody.
- Zabrániť pádu osôb do stavebnej jamy napr. ohradením po jej obvode.
- V prípade potreby zabezpečiť neškodné odvedenie zrážkových vôd zo staveniska a vôd zo stavebnej jamy.
- Čistenie automobilov počas výstavby pri výjazde zo staveniska zabezpečiť na spevnenej nepriepustnej ploche, so zachytením kontaminovaných vôd a ich bezpečným zneškodnením.
- Na stavenisku neskladovať a nemanipulovať s látkami nebezpečnými vodám, v prípade, že to bude z technologicko-prevádzkových dôvodov nevyhnutné, nakladať s nimi podľa platných predpisov tak, aby nevznikla možnosť ohrozenia podzemných a povrchových vôd a horninového prostredia.
- V prípade nakladania so znečisťujúcimi látkami zaobchádzať s nimi podľa príslušných ustanovení zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a vykonať účinné opatrenia, aby tieto látky nevnikli do podzemných vôd.
- Stavenisko bezpodmienečne vybaviť potrebnými prostriedkami na zachytenie prípadného úniku nebezpečných látok a na prípadnú sanáciu nezachyteného havarijného úniku.
- Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby navrhovanej činnosti zaradiť podľa vyhlášky MZP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a zhromažďovať a triediť ich podľa druhov v mieste ich vzniku, prednostne ich zhodnotiť a zabezpečiť zneškodnenie nepoužiteľného odpadu spôsobom na to určeným podľa príslušných ustanovení zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a ostatných súvisiacich predpisov v oblasti odpadového hospodárstva.

- Preveriť výkopovú zeminu na prípadnú prítomnosť nebezpečných látok. Znečistenú zeminu odviezť z lokality navrhovanej činnosti a kategorizovať ju podľa zákona č. 79/2005 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako nebezpečný odpad a jej zneškodnenie zabezpečiť u oprávneného subjektu.
- Na dočasné skladovanie nebezpečných látok a nebezpečných odpadov používať len na to určený a zabezpečený priestor v rámci staveniska.
- V prípade vzniku nebezpečných odpadov zabezpečiť ich zneškodnenie prostredníctvom subjektu oprávneného na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.
- Dôsledne dodržiavať zákaz zneškodňovania akýchkoľvek odpadov na stavenisku napr. spaľovaním a zahrňovaním.
- Po ukončení výstavby z priestoru staveniska bezpodmienečne a bezozbytku odstrániť všetok stavebný odpad.
- Kú kolaudácii stavby predložiť Okresnému úradu Nitra evidenciu odpadov vzniknutých pri stavebnej činnosti a doklady o ich zneškodnení, ako i zmluvy na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu a ostatných odpadov oprávnenou osobou.
- Hlučnosť počas výstavby eliminovať vhodným zoskupením stavebných strojov a mechanizmov. Zabezpečiť, aby stavebné mechanizmy neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom a vnútornom pracovnom prostredí.
- O vykonávaní nadlimitných hlučných prác informovať verejnosť a pracovníkov v okolitých objektoch, ktoré sú v dosahu navrhovanej činnosti (napr. materská škôlka severne od lokality navrhovanej činnosti).
- Zabezpečiť, aby práce na stavenisku neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Hlučné práce nevykonávať v čase nočného pokoja a počas dní pracovného pokoja.
- V prípade výskytu archeologických nálezov pri realizácii zemných a výkopových prác postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.
- V prípade výskytu paleontologických nálezov pri realizácii zemných a výkopových prác postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zabezpečiť vhodnú organizáciu výstavby podľa vopred vypracovaného a odsúhlaseného projektu organizácie výstavby, za účelom minimalizácie trvania stavebných prác a vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.
- Zabezpečiť, aby v čase výstavby bola zachovaná a neobmedzená doprava po okolitých komunikáciách (Štúrova, Palánok, Piaristická).
- V spolupráci s príslušným dopravným orgánom navrhnúť a zabezpečiť dopravné značenie v rámci areálu a prístupových komunikácií tak, aby bola v čo najväčšej miere zabezpečená bezpečnosť a minimalizovanie kolízie motorových vozidiel stavebnej dopravy a verejnej dopravy po miestnych komunikáciách.
- Zabrániť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko napr. oplotením s uzamykateľnou bránou.
- Počas výstavby používať stavebné stroje a mechanizmy len v riadnom technickom stave. Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržby stavebných mechanizmov.
- Udržiavať poriadok na stavenisku. Suroviny, materiály a výrobky ukladať na vopred určených a zabezpečených plochách.

- Čerstvý betón a iné stavebné hmoty pripravovať mimo staveniska a na stavenisko ich dovážať len pred zapracovaním.
- Dodržiavať príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci najmä zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, NV č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a ďalších súvisiacich predpisov.
- Pracovníkov obsluhujúcich stavebné mechanizmy vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov.
- Pracovníkov na stavbe poučiť o dodržiavaní predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- Zabezpečiť, aby na stavenisku boli k dispozícii dočasné, sociálne zariadenia staveniska a aby sa pri vypúšťaní odpadových vôd zo staveniska rešpektovali požiadavky vyplývajúce z kanalizačného poriadku príslušného správcu kanalizačnej siete.

Opatrenia počas prevádzky

- V podzemnej garáži zabezpečiť vetranie s dostatočnou kapacitou výmeny vzduchu podľa platných predpisov.
- Emisie znečisťujúcich látok napr. zo vzduchotechnických zariadení odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby nebola prekročená ich limitná hodnota v ovzduší.
- Vypúšťanie splaškových odpadových vôd do verejnej kanalizácie zabezpečiť podľa zákon č. 364/2002 Z. z. o vodách a zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon), a zákona NR SR č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa podmienok správcu kanalizačnej siete.
- Zabezpečiť neškodné odvedenie vôd z povrchového odtoku - zrážkových vôd zo striech a spevnených plôch. Zvážiť ich zadržanie a použitie v čo najvyššej miere na vlastnom pozemku napr. na polievanie zelene v areáli navrhovanej činnosti, prípadne ich perspektívne využiť ako úžitkovú vodu v sociálnych zariadeniach (WC) alebo ich odvieť vsakovaním do horninového prostredia, tak ako sa to umožní na základe výsledkov IGP.
- Nebezpečné látky a znečisťujúce látky látky škodiace vodám používané počas prevádzky polyfunkčného komplexu skladovať na miestach na to určených a zabezpečených a vybavených podľa platných predpisov.
- Odpady vznikajúce počas prevádzky zneškodňovať zmluvne prostredníctvom oprávnených osôb vybavených príslušnými prostriedkami a povoleniami a nakladať s nimi podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a súvisiacich predpisov.
- Nebezpečný odpad zneškodňovať prostredníctvom subjektu oprávneného na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.
- Pri nakladaní s komunálnym odpadom a drobným stavebným odpadmi postupovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva, predovšetkým príslušných ustanovení zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a súvisiacich predpisov a podľa „Všeobecne záväzného nariadenia Mesta Nitra č. 1/2014 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi“.

- Odpady zhromažďovať a triediť podľa druhov v mieste ich vzniku (triedený zber) a zneškodniť ich spôsobom na to určeným podľa príslušných ustanovení zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v platnom znení.
- Kontajnery na komunálny odpad a kontajnery na triedený zber odpadov umiestniť na pozemku navrhovateľa za dodržania hygienických, estetických a protipožiarňých podmienok.
- Na skladovanie nebezpečných odpadov používať len určené, označené a zabezpečené priestory.
- Dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi a súvisiacich predpisov a vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.
- Zabezpečiť pravidelnú kontrolu všetkých technologických zariadení, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a pracovníkov (napr. vzduchotechnika, odvetrávanie garáží, kanalizácia, kotolňa, odovzdávacia stanica tepla, trafostanica a pod.).
- Obsluhu a údržbu zariadení (napr. VZT, trafostanice, výťahov...) vykonávať len kvalifikovanými pracovníkmi, pri týchto prácach dodržiavať hygienické a bezpečnostné predpisy.
- Pri údržbe areálovej zelene počas prevádzky zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z príslušných STN napr. STN 83 7010 Ochrana prírody - ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.
- Dodržať požiadavky a podmienky správcov a vlastníkov jednotlivých inžinierskych a dopravných sietí.
- Počas prevádzky navrhovanej činnosti dodržať príslušné ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Opatrenia po ukončení prevádzky

- Po skončení navrhovanej činnosti odstrániť na náklady prevádzkovateľa všetky nepoužiteľné objekty a zariadenia, prípadne ich nahradiť novými objektmi, ktoré budú v súlade s ÚPN-O mesta Nitra platným v čase ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti ukončenie prevádzky navrhovanej činnosti nebolo stanovené.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Vývoj územia bez realizácie navrhovanej činnosti je vlastne nulový variant tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality v ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej činnosti.

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila na pozemku by dochádzalo k šíreniu burinových druhov a invázných druhov (napr. pajaseň žliazkatý, ktorého nálet sa nachádza i v súčasnosti na okrajoch pozemku ako i vo viacerých lokalitách v okolí lokality navrhovanej činnosti).

Bolo by len otázkou času, kedy by sa voľná lokalita by sa použila na umiestnenie inej činnosti (podobnej ako je navrhovaná činnosť) v súlade s ÚPN mesta Nitra.

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

Mesto Nitra má platný

- Územný plán mesta Nitra, schválený Mestským zastupiteľstvom v Nitre, uznesením č. 169/2003-MZ z 22. 5. 2003 v znení neskorších zmien a doplnkov č. 1, č. 2, č. 3 a č. 4. Záväzná časť územného plánu vyhlásená VZN mesta Nitra č. 3/2003 na vydaní ktorého sa uznieslo Mestské zastupiteľstvo v Nitre uznesením č. 170/2003 dňa 22. 5. 2003 v znení dodatkov č. 1, č. 2, č. 3 a č. 4.
- Územný plán Centrálnej mestskej zóny v Nitre, schválený Mestským zastupiteľstvom v Nitre, uznesením č. 190/2007- MZ dňa 21. 06. 2007 v znení zmien a doplnkov č. 1. Záväzná časť ÚPN bola vyhlásená VZN mesta Nitra č. 14/2007 na vydaní ktorého sa uznieslo Mestské zastupiteľstvo v Nitre uznesením č. 191/2007 zo dňa 21. 6. 2007 v znení dodatku č.1 z roku 2013.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s uvedenými územnoplánovacími dokumentmi.

Podľa vyjadrenia Mesta Nitra, Útvaru hlavného architekta (list č. 12252a/2017 z 15. 08. 2017) - „Navrhované urbanisticko-architektonické riešenie je v súlade so záväznými regulatívmi a funkčným určením stanoveným ÚPN CMZ Nitra, pričom podmienky budúcej dostavby, predmetného podmienienečne zastavateľného pozemku nachádzajúceho sa v pamiatkovej zóne Nitra stanovil KPÚ Nitra Rozhodnutím č. PUSR-2017/8808-6/33986/25/ZLN zo dňa 12. 05. 2017.“.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona.

Zámer sa predkladá príslušnému orgánu, ktorým je v tomto prípade Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie na vykonanie zisťovacieho konania podľa § 29 zákona.

Proces zisťovacieho konania podľa zákona bude postupovať podľa zákona týchto krokov:

- Rozoslanie a pripomienkovanie zámeru.
- Vyhodnotenie stanovísk predložených k zámeru a použitie kritérií pre zisťovacie konanie uvedené v prílohe č. 10 zákona.
- Rozhodnutie Okresného úradu Nitra, na základe výsledkov zisťovacieho, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať podľa zákona.

Ak príslušný orgán na základe výsledkov zisťovacieho konania rozhodne, že navrhovaná činnosť sa bude posudzovať podľa zákona, postupuje sa podľa § 30 až § 38 zákona.

Ak príslušný orgán na základe výsledkov zisťovacieho konania rozhodne, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona, nasleduje konanie o povolení navrhovanej činnosti podľa stavebného zákona.

Vzhľadom na charakter, rozsah a predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli v priebehu vypracovania zámeru identifikované také závažné okruhy problémov, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona a vypracovať správu o hodnotení.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Návrh súboru kritérií na výber optimálneho variantu vychádzal z predpokladu, že pri výbere optimálneho variantu navrhovanej činnosti je potrebné zohľadniť negatívne aj pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky dotknutého životného prostredia. Potrebné bolo vyhodnotiť vplyvy na abiotické a biotické zložky ekosystémov, ako aj vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme a vplyvy na človeka.

Rozhodujúca je skutočnosť, do akej miery sa v dôsledku realizácie konkrétneho druhu a rozsahu navrhovanej činnosti môže východiskový stav dotknutého životného prostredia zmeniť v pozitívnom, či negatívnom zmysle, pri rešpektovaní podmienok daných všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Pri výbere optimálneho variantu sa prihliadalo najmä na:

- povahu a rozsah navrhovanej činnosti;
- miesto vykonávania navrhovanej činnosti;
- význam očakávaných vplyvov.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Zámer sa predkladá na posúdenie v nulovom variante a jednom variante riešenia navrhovanej činnosti. Príslušný orgán, ktorým je v tomto prípade Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, na základe odôvodnenej písomnej žiadosti navrhovateľa upustil podľa § 22 ods. 6 zákona od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti (list OÚ Nitra č. OU-NR-OSZP3-2017/030200-002-F36 z 21. 08. 2017).

Nulový variant

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality v ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu identifikovať jeho predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej činnosti.

V súčasnosti je záujmový pozemok voľný. Nenachádzajú sa na ňom žiadne objekty, ktoré by bránili v realizácii navrhovanej činnosti a ktoré by bolo potrebné odstrániť. Nezastavaný povrch stavebného pozemku tvorí nespevnená plocha bez vegetácie.

Na záujmovom pozemku sa nachádzajú nefunkčné prípojky inžinierskych sietí, ktoré bude potrebné odstrániť (dva stĺpy NN vedenia, dátový kábel) ale i funkčné prípojky, ktoré bude potrebné preložiť (STL plynovod – Štúrova, svetelné dopravné značenie, slaboprúdové vedenie – Piaristická).

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila na pozemku by dochádzalo k šíreniu burinových druhov a invázných druhov (napr. pajaseň žliazkatý, ktorého nálet sa nachádza i v súčasnosti na okrajoch pozemku ako i vo viacerých lokalitách v okolí lokality navrhovanej činnosti).

Bolo by len otázkou času, kedy by sa voľná lokalita by sa použila na umiestnenie inej činnosti (podobnej ako je navrhovaná činnosť) v súlade s UPN mesta Nitra.

Variant riešenia navrhovanej činnosti

Variant riešenia navrhovanej činnosti predstavuje výstavbu polyfunkčného komplexu, ktorý pozostáva zo 6 polyfunkčných objektov (A, B, C, D, E a F), administratívneho objektu a súvisiacej infraštruktúry, ktoré budú umiestnené na k. ú. Nitra, na parcelách KN-C č. 1185/1, 1185/3, 1185/4, 1185/5.

Objekty polyfunkčného komplexu majú šesť a čiastočne sedem nadzemných podlaží a dve podzemné podlažia na ktorých bude umiestnená podzemná garáž s kapacitou 483 stojísk.

Dopravné pripojenie polyfunkčného komplexu (vjazd/výjazd) bude zabezpečené z novej ulice Hornotabánska prostredníctvom centrálnej rampy vedúcej do podzemnej garáže.

Konštrukčná nula komplexu zodpovedá nadmorskej výške 146,00 m n. m., najvyšší bod bude vo výške +22,420, čo zodpovedá nadmorskej výške 168,42 m n. m.

Na základe dostupných informácií o navrhovanej činnosti a dotknutom území a po vyhodnotení predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie identifikovaných počas vypracovania zámeru (použitím kritérií pre zisťovacie konanie – Príloha č. 10 zákona) možno konštatovať, že

- nulový variant je z hľadiska vplyvu na životné prostredie neprijateľný;
- realizácia navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia je možná a environmentálne prijateľná podľa predloženého variantu riešenia navrhovanej činnosti.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Výsledný návrh realizácie navrhovanej činnosti je vypracovaný na základe dôsledného poznania stavu územia, jeho únosnosti a limitov, hlukových pomerov, emisných a imisných pomerov, možnosti pripojenia na dopravnú a na ostatnú infraštruktúru, požiadaviek požiarnej ochrany, ochrany zdravia, ochrany životného prostredia ako celku a po zohľadnení súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Zároveň sú v ňom zohľadnené rozvojové zámery a dlhodobé vízie využitia záujmového územia.

K výberu optimálneho variantu viedli najmä tieto dôvody:

- súlad navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou (ÚPN mesta Nitra);
- vyriešené majetkovo-právne vzťahy – pozemky pre umiestnenie navrhovanej činnosti sú vo vlastníctve navrhovateľa;
- realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov;
- lokalita navrhovanej činnosti je súčasťou pamiatkovej zóny Nitra, Pamiatkový úrad SR v súvislosti s navrhovanou činnosťou vydal súhlasné stanovisko k investičnému zámeru s parametrami, ktoré sú uvedené v kapitole II/8 zámeru;
- prijateľné dopravné pripojenie - z celomestského pohľadu bude komplex nepriamo pripojený na jednu z hlavných dopravných tepien mesta Nitra – ulicu Štúrova. Vjazd (výjazd) z podzemnej garáže situovaný v novovytvorenej komunikácii Hornotabánska orientovanej pozdĺž severnej hranice pozemku umožní dopravne zokruhovanie, čím sa eliminuje nárazové zaťaženie ulice Štúrova;
- vhodné podmienky pre riešenie súvisiacej statickej dopravy vo vlastnej podzemnej garáži;
- pre potreby navrhovanej činnosti je možné využiť existujúcu infraštruktúru v dotknutom území (napr. pripojenie na vodovod, elektrické vedenie, kanalizáciu, teplovod);
- lokalita navrhovanej činnosti je umiestnená mimo chránených území ochrany prírody a ochrany vôd;

- možno predpokladať prijateľný vplyv navrhovanej činnosti na všetky zložky životného prostredia. Pri určovaní realizačného variantu navrhovanej činnosti boli zohľadnené požiadavky vyplývajúce z vypracovaných štúdií a posudkov (napr. rozptylová štúdia, akustická štúdia, svetlotechnický posudok, dopravno-inžinierske a dopravno-kapacitné posúdenie.

Nulový variant - variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala je environmentálne neprijateľný.

Na základe uvedených informácií možno konštatovať, že negatívne vplyvy navrhovanej činnosti pri dodržaní príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov nebudú v prípade realizácie navrhovanej činnosti podľa predloženého variantu riešenia závažné.

Identifikované a predpokladané negatívne vplyvy navrhovanej činnosti budú environmentálne prijateľné.

Realizácia navrhovanej činnosti bude pozitívnym prínosom pre kvalitu životného prostredia v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

K zámeru sú priložené tieto mapové a obrazové dokumentácie:

1. Ortofotomapa umiestnenia navrhovanej činnosti
2. Situácia 1: 500
3. Situácia – doprava
4. Situácia 1. NP s átriom
5. Vjazdová rampa – rez
6. Rezy
7. Pohľady
8. Vizualizácia
9. Fotodokumentácia súčasného stavu

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam použitých materiálov

Dokumentácia vypracovaná pre zámer

- TOWNHILL NITRA – Rozptylová štúdia (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., 2017)
- TOWNHILL NITRA - Akustická štúdia (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., 2017)
- Svetlotechnický posudok č. 17048-1 – Polyfunkčný komplex TOWNHILL (anua s.r.o., Bratislava, 2017)
- Polyfunkčný bytový dom „TOWNHILL NITRA“, Kapacitné posúdenie a vplyv na komunikačnú sieť (Ing. Andrej Vachaja, 2017)

Zoznam použitých materiálov

- Polyfunkčný komplex TOWNHILL Nitra, DÚR – návrh, (VERIDA, s.r.o., 2017)
- Územný plán mesta Nitra (2003) v znení zmien a doplnkov
- Územný plán zóny - Centrálna mestská zóna – Nitra (2007)
- Environmentálna štúdia územných dopadov klimatických zmien (EKOJET, s.r.o., 2015)
- Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vyd., Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia (2002)
- Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA (1980)

- Hydrologická ročenka SHMÚ (2010, 2014)
- Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. Atlas SSR. Veda Bratislava (1980)
- Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území (2003)
- Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika Veda, SAV BA, Michalko, J. a kol. (1986)
- Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava, Rybanič, R., Šutiakova, T., Benko, Š., (eds.) (2004).

Právne predpisy

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení vyhlášky č. 492/2006 Z. z.
- Vyhláška MŽP SR č. 17/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú národné prírodné rezervácie a uverejňuje zoznam prírodných rezervácií
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Vyhláška MŽP SR č. 397/2003 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody
- Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- 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
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č. 314/2010 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah programu znižovania emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a obsah údajov a spôsob informovania verejnosti.
- Vyhláška MPŽ SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia
- Vyhláška MPŽ SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 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. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov ...
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku

Webové stránky

www.enviroportal.sk; www.sazp.sk; www.statistics.sk; www.podnemapy.sk; www.google.sk; www.shmu.sk; www.sopsr.sk; www.sguds.sk; www.air.sk; www.pamiatky.sk; www.nitra.sk; www.unsk.sk

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

- Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti (list OÚ Nitra č. OU-NR-OSZP3-2017/030200-002-F36 z 21. 08. 2017)
- Rozhodnutie Krajského pamiatkového úradu Nitra č. KPUNR-2016/23489-5/89069/V z 18. 11. 2016 vo veci vykonania pamiatkového archeologického výskumu podľa § 35 a § 36 zákona č. 49/2002 Z. z.
- Záväzné stanovisko Krajského pamiatkového úradu Nitra č. KPUNR-2017/16992-2/56602/V z 21. 07. 2017 k projektovej dokumentácii úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovej zóne formou novostavby (Polyfunkčný komplex Townhill)

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Pre potreby zisťovacieho konania a vypracovania zámeru boli vypracované tieto dokumenty:

- TOWNHILL NITRA – Rozptylová štúdia (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., 2017)
- TOWNHILL NITRA - Akustická štúdia (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., 2017)
- Svetlotechnický posudok č. 17048-1 – Polyfunkčný komplex TOWNHILL (anua s.r.o., Bratislava, 2017)
- Polyfunkčný bytový dom " TOWNHILL NITRA", Kapacitné posúdenie a vplyv na komunikačnú sieť (Ing. Andrej Vachaja, 2017)

Súčasne s vypracovaním zámeru sa vypracovával i návrh dokumentácie pre územné rozhodnutie „Polyfunkčný komplex „TOWNHILL NITRA“. Otázky týkajúce sa predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie boli konzultované medzi spracovateľmi zámeru a spracovateľmi návrhu dokumentácie pre územné rozhodnutie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, september 2017

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

ENPRO Consult, s. r. o., Martinengova 4, 811 02 Bratislava

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere.

Za spracovateľa zámeru: ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava

.....
Dátum

.....
Ing. Viera Husková
konateľka

Za navrhovateľa: Projekt Tabáň s.r.o.

.....
Dátum

.....
Peter Žitný, MCom
konateľ

X. PRÍLOHY

1. Ortofotomapa umiestnenia navrhovanej činnosti
2. Situácia 1: 500
3. Situácia – doprava
4. Situácia 1. NP s átriom
5. Vjazdová rampa – rez
6. Rezy
7. Pohľady
8. Vizualizácia
9. Fotodokumentácia súčasného stavu
10. List OÚ-NR – upustenie od požiadavky VR
11. Rozptylová štúdia
12. Akustická štúdia
13. Svetlotechnický posudok
14. Dopravno-kapacitné posúdenie