

Polyfunkčný objekt Orbis

Marec 2017

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1. Meno

INPEK, s.r.o.

1.2. Identifikačné číslo

34 105 620

1.3. Sídlo

Štefánikova 45/81, 949 01 Nitra

1.4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Jozef Bóňa – obchodný riaditeľ
Štefánikova tr. 45/81
949 01 Nitra
tel.: +421905 150 161

1.5. Údaje kontaktnej osoby

Ing. Jozef Bóňa – obchodný riaditeľ
tel.: +421905 150 161

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1. Názov

Polyfunkčný objekt Orbis

2.2. Účel

Zámerom investora je výstavba polyfunkčného súboru, pozostávajúceho z troch nadväzujúcich objektov (prevádzky bytov, administratívy a občianskej vybavenosti v objektoch „A, B a C“) v centre mesta Nitra, v lokalite, kde sa v súčasnosti nachádza objekt bývalého Kina ORBIS. Navrhovaný objekt by prispel k jeho zatraktívneniu a rozvoju. Cieľom je optimálne riešenie z hľadiska funkčného, technického, priestorového a estetického. Osobitne sa prihliadalo na potrebu vytvorenia optimálneho počtu parkovacích miest vzhľadom na situáciu v danej lokalite.

Základnou myšlienkou je vytvoriť polyfunkčný objekt, ktorý ponúkne priestory občianskej vybavenosti na línii pešieho ťahu smerom do centra mesta na Štefánikovej triede a vytvorí dostatočné množstvo nadštandardných bytov, ktoré v meste nie sú zastúpené.

2.3. Užívateľ

INPEK, s.r.o., Štefánikova 45/81, 949 01 Nitra

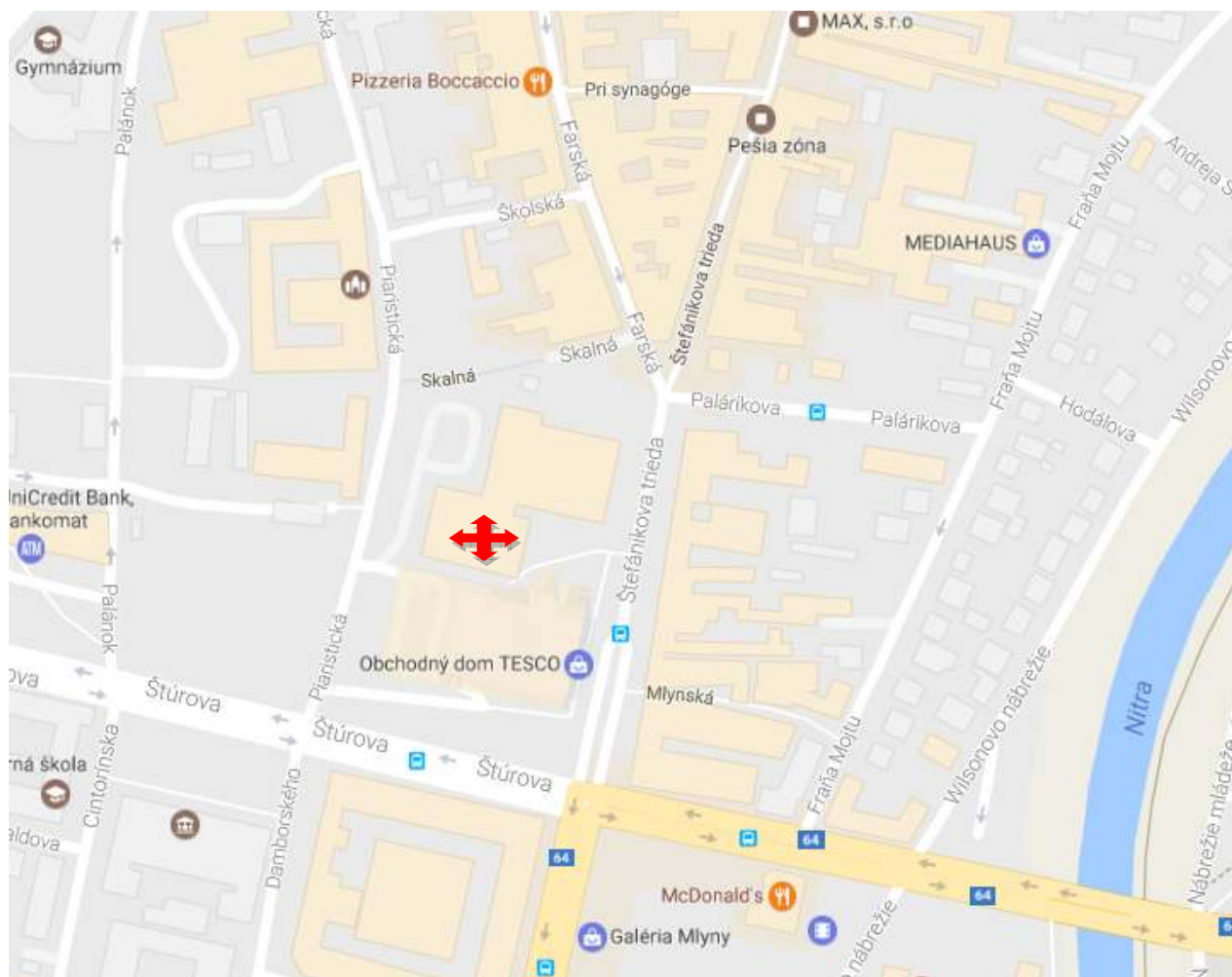
2.4. Charakter navrhovanej činnosti

Polyfunkčný objekt ORBIS sa delí na 3 hlavné objekty, členené hmotou a funkciou. Navrhovaná činnosť je zaradená do prílohy č. 8, kapitola č. 9 Infraštruktúra, pol. položky č. 16, Projekty rozvoja obcí vrátane písm. b) statická doprava od 100 do 500 stojísk –podliehajú zisťovaciemu konaniu.

2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Nitriansky
Okres: Nitra
Obec: Nitra
Kat. územie: Nitra
Parcel. č.: 1190/1,1190/2,1190/3,1190/4,1190/5,1190/6,
1190/7,1191/7,1191/8,1191/19,1191/20,1191/21,1191/23 (intravilán)

2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



 miesto realizácie navrhovanej činnosti v intraviláne Mesta Nitra

2.7. Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Plánovaný začiatok výstavby je 10/2017

Plánované ukončenie výstavby je 04/2019

2.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Nulový variant

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť v zmysle predkladaného zámeru nerealizovala. V takom prípade by na parcelách č.1190/1,1190/2, 1190/3, 1190/4, 1190/5, 1190/6, 1190/7, 1191/7, 1191/8, 1191/19, 1191/20, 1191/21,1191/23 k. ú. Nitra bola existujúca budova bývalého kina ORBIS. Budova bola odstavená od prevádzky začiatkom roku 2007. Počnúc týmto dňom budova chátra.

Navrhovaný variant

Variant 1

Predkladaný zámer je vypracovaný v jednom realizačnom variante, nakoľko investor požiadal Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantného riešenia dňa 22. február 2017. Správny orgán žiadosti vyhovel listom č. OU-NR-OSZP3-2017/012408-002-F21 dňa 28. februára 2017.

Realizáciou tohto zámeru dôjde k funkčnému využitiu územia, ktoré nie je v rozpore s územným plánom mesta.

Predkladaný zámer rieši výstavbu polyfunkčného súboru, pozostávajúceho z troch nadväzujúcich objektov (prevádzky bytov, administratívy a občianskej vybavenosti v objektoch „A, B a C“) v centre mesta Nitra, v lokalite, kde sa v súčasnosti nachádza objekt bývalého Kina ORBIS.

Stručná charakteristika navrhovanej činnosti

Charakteristika územia

Lokalita predkladaného návrhu sa nachádza v centrálnej polohe mesta Nitra, medzi ulicami Piaristická a Štefánikova trieda v nadväznosti na okolitú zástavbu. Pozemky riešeného územia sú súčasťou intravilánu mesta. Na pozemkoch sa v súčasnej dobe nachádza objekt bývalého Kina ORBIS.

Celkovo je riešená plocha ohraničená:

- na severe ulicou Skalná /schodisko prepájajúce Farskú a Piaristickú ulicu/ a objektom VÚB
- na východe Štefánikovou triedou
- na juhu Obchodným domom TESCO a jeho príľahlým exteriérovým parkoviskom z Piaristickej ulice
- na západe Piaristickou ulicou

Riešené územie má tvar písmena „L“ a jeho terén sa výrazne zvažuje v rámci Piaristickej ulice o 2 nadzemné podlažia a medzi Piaristickou ulicou a Štefánikovou triedou o 2 – 4 podlažia. Prístup do podzemných garáží bude z Piaristickej ulice. Vchod do bytových jadier objektu A bude z chodníka na Piaristickej ulici a do bytového jadra objektu C, administratívnych priestorov objektu B a vybavenostných častí objektu C sa bude vstupovať z predpoľa Polyfunkčného objektu ORBIS zo Štefánikovej triedy. S parkovaním motorových vozidiel sa počíta len v rámci objektu A, pričom dimenzia garáží zohľadňuje nárokové požiadavky aj objektu B a C.

REKONŠTRUKCIA STAVBY, LIKVIDÁCIA

Z konštrukčného hľadiska je stavebný objekt rozdelený na dve časti, kinosálu s hľadiskom a ostatnú časť s pridruženou funkciou polyfunkcie v 1.np.

Nosná konštrukcia kinosály je zhotovená z rámovej konštrukcie pozostávajúcej zo ŽB stĺpov a predpäťých nosníkov na rozpon 22,6m. Konštrukcia je stužená vo vodorovnom smere oceľobetónovým montovaným stropom. Základové konštrukcie nie sú známe. Hmota kinosály je chránená pred zaťažením od príľahlej zeminy oporným múrom. Ostatná hmota pozostáva zo ŽB stĺpového skeletového systému stuženého plechobetónovými doskami vo vodorovnom smere. Murované konštrukcie vo vnútri

stavby majú prevažne výplňový charakter, a teda ich možno považovať za konštrukcie nepodieľajúce sa na stabilite stavby. Opláštenie celého objektu (nepriehľadná časť) sa predpokladá na silikátovej báze v prevažnej ploche obložené keramickým obkladom na maltu. Priehľadné časti fasády sú na báze kovu so sklenenou jednoduchou výplňou, približne v 40% plochy nahradenou drevenou výplňou.

Predmetom rekonštrukcie je zachovanie stĺpového skeletu ostatnej časti stavby s pridruženou funkciou polyfunkcie, vrátane vodorovných nosných konštrukcií v rozsahu vymedzenom stĺporadím.

So zachovaním sa uvažuje aj pri doske na teréne prvého nadzemného podlažia a so základovými konštrukciami.

Konštrukcie mimo rozsah stĺporadia budú odstránené.

S kompletným odstránením stavby sa uvažuje pri časti kinosála s hľadiskom, v plnom rozsahu. Oporný múr je taktiež predmetom likvidácie.

Všetky plochy a pracovné pásy, ktoré budú zasiahnuté búracími prácami stavby upravené a nespevnené plochy budú uvedené do pôvodného stavu. Realizácia búracích prác stavby nemá zásadný negatívny vplyv na životné prostredie.

ČLENENIE NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

Navrhovaná objektová skladba:

- SO.01 Objekt „A“ – bytový dom
- SO.02 Objekt „B“ – administratívny objekt
- SO.03 Objekt „C“ – polyfunkčný objekt
- SO.04 Prípojka VN
- SO.05 Trafostanica
- SO.06 Prípojka NN – Objekt A
- SO.07 Prípojka NN – Objekt B
- SO.08 Prípojka NN – Objekt C
- SO.09 Prekládka jestvujúcich rozvodov NN
- SO.10 Prekládka jestvujúcich rozvodov VO
- SO.11 Náhradný zdroj
- SO.12 Vonkajšie areálové rozvody
- SO.13 Rekonštrukcia vodovodnej prípojky
- SO.14 Vodovodná prípojka
- SO.15 Rekonštrukcia prípojky splaškovej kanalizácie
- SO.16 Prípojka splaškovej kanalizácie
 - SO.16.01 Prípojka splaškovej kanalizácie pre objekt A
 - SO.16.02 Prípojka splaškovej kanalizácie pre objekt B
 - SO.16.03 Prípojka splaškovej kanalizácie pre objekt C
- SO.17 Prípojka dažďovej kanalizácie
 - SO.17.01 Prípojka dažďovej kanalizácie pre objekt A
 - SO.17.02 Prípojka dažďovej kanalizácie pre objekt B
 - SO.17.03 Prípojka dažďovej kanalizácie pre objekt C
- SO.18 Dažďová kanalizácia
- SO.19 Požiarny vodovod
- SO.20 Prekládka verejného vodovodu DN 250
- SO.21 Prípojka plynu

SO.22HTÚ

SO.23Spevnené plochy a vjazd do garáže

SO.24Prvky drobnej architektúry a sadové úpravy

SO.25Projekt organizácie výstavby

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ENERGIÁCH**Množstvo spotreby vody:****Bytový dom / OBJEKT A**

Potreba vody denná

 $Q_p = 20\,790 \text{ l/deň}$

Potreba vody denná maximálna

 $Q_m = 27\,027 \text{ l/deň}$

Potreba vody hodinová

 $Q_{\text{hod}} = 2\,364,86 \text{ l/hod} = 0,65 \text{ l/sek}$

Potreba vody ročná

 $Q_{\text{ročné}} = 7\,588,350 \text{ m}^3/\text{rok}$ **Administratívna budova / OBJEKT B**

Potreba vody denná

 $Q_p = 3\,780 \text{ l/deň}$

Potreba vody denná maximálna

 $Q_m = 4\,914 \text{ l/deň}$

Potreba vody hodinová

 $Q_{\text{hod}} = 429,95 \text{ l/hod} = 0,12 \text{ l/sek}$

Potreba vody ročná

 $Q_{\text{ročné}} = 1\,379,700 \text{ m}^3/\text{rok}$ **Polyfunkčný objekt / OBJEKT C**

Potreba vody denná

 $Q_p = 3\,240 \text{ l/deň}$

Potreba vody denná maximálna

 $Q_m = 4\,212 \text{ l/deň}$

Potreba vody hodinová

 $Q_{\text{hod}} = 368,55 \text{ l/hod} = 0,10 \text{ l/sek}$

Potreba vody ročná

 $Q_{\text{ročné}} = 1\,182,60 \text{ m}^3/\text{rok}$ **Množstvo splaškovej vody:****Bytový dom / OBJEKT A**Množstvo splaš. vody ročná produkcia $Q_{\text{ročné}} = 7\,588,350 \text{ m}^3/\text{rok}$ **Administratívna budova / OBJEKT B**Množstvo splaš. vody ročná produkcia $Q_{\text{ročné}} = 1\,379,700 \text{ m}^3/\text{rok}$ **Polyfunkčný objekt / OBJEKT C**Množstvo splaš. vody ročná produkcia $Q_{\text{ročné}} = 1\,182,60 \text{ m}^3/\text{rok}$ **Množstvo dažďovej vody:**- OBJEKT A: $Q_{d,v} = 67,60 \text{ l/sek}$ - OBJEKT B: $Q_{d,v} = 10,30 \text{ l/sek}$ - OBJEKT C: $Q_{d,v} = 19,70 \text{ l/sek}$ **Množstvo spotreby plynu:****Bytový dom / OBJEKT A**

Potreba plynu denná

 $Q_p = 462 \text{ m}^3/\text{deň}$

Potreba plynu denná maximálna

 $Q_m = 677 \text{ m}^3/\text{deň}$

Potreba plynu hodinová

 $Q_{\text{hod}} = 101,79 \text{ m}^3/\text{hod}$

Potreba plynu ročná

 $Q_{\text{ročné}} = 113\,080 \text{ m}^3/\text{rok}$

Administratívna budova / OBJEKT B

Potreba plynu denná	$Q_p = 117 \text{ m}^3/\text{deň}$
Potreba plynu denná maximálna	$Q_m = 124 \text{ m}^3/\text{deň}$
Potreba plynu hodinová	$Q_{\text{hod}} = 6,98 \text{ m}^3/\text{hod}$
Potreba plynu ročná	$Q_{\text{ročné}} = 16\,900 \text{ m}^3/\text{rok}$

Polyfunkčný objekt / OBJEKT C

Potreba plynu denná	$Q_p = 267 \text{ m}^3/\text{deň}$
Potreba plynu denná maximálna	$Q_m = 319 \text{ m}^3/\text{deň}$
Potreba plynu hodinová	$Q_{\text{hod}} = 30,24 \text{ m}^3/\text{hod}$
Potreba plynu ročná	$Q_{\text{ročné}} = 47\,570 \text{ m}^3/\text{rok}$

Elektrická bilancia:**OBJEKTY A, B a C**

Inštalovaný príkon : $P_i = 2304 \text{ kW}$

Súčasný výkon: $P_s = 673 \text{ kW}$

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie (sieť. napájanie) -	stupeň č.3
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie (náhradný zdroj) -	stupeň č.2
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie (záloh. napájanie z UPS) -	stupeň č.1
Požiadavka na trvalo dodávaný výkon z dieselagregátu :	14

Potreba tepla:**OBJEKTY A, B a C**

Celková ročná potreba tepla činí 1619,24 MWh/r

Celková ročná potreba tepla pre obj. A činí 1031,28 MWh/r

Celková ročná potreba tepla pre obj. B činí 154,13 MWh/r

Celková ročná potreba tepla pre obj. C činí 433,83 MWh/r

VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLIE A NA SÚVISIACE INVESTÍCIE

Stavba nemá vecné a časové väzby na okolie a na súvisiace investície.

PREHL'AD PREVÁDZKOVATEĽOV (UŽÍVATEĽOV)

Užívatelia častí objektov v rozsahu bytových priestorov budú určení na základe kúpno-predajných zmlúv jednotlivých bytových priestorov. Priestory s polyfunkčnou funkciou budú určené na predaj alebo prenájom, rovnako administratívne priestory.

URBANISTICKÝ KONTEXT ÚZEMIA

Územný plán centrálnej mestskej zóny mesta Nitra /CMZ/, podľa záväznej časti stanovuje na pozemkoch 1191/7, 1191/8 a 1191/23 funkčnú plochu „vybavenosť a bývanie“ a na ostatných pozemkoch riešeného územia funkčnú plochu „vybavenosť“. Koeficient zastavanosti pre pozemky s funkciou „vybavenosť a bývanie“ je stanovený na 0,8 (80%) a požaduje sa dodržať podiel zelene 0,15 (15%), koeficient zastavanosti pre pozemky s funkciou „vybavenosť“ je stanovený na 1 (100%). Výškový limit zástavby z hľadiska ÚPN CMZ je nasledovný: na pozemkoch v polohe od Skalnej ulice je limit 3 NP, na ostatných pozemkoch je výška stanovená na 4 NP (oba limity sú počty NP mimo strešnej konštrukcie, alebo ustúpeného podlažia). Okrem záväznej časti ÚPN CMZ boli výškové limity stanovené aj v rozhodnutí z Krajského pamiatkového úradu Nitra /KPÚ/, a to nasledovne: najvyšší bod zástavby nemá prevýšiť korunnú rímsu kláštora piaristov a horná úroveň atiky objektu na parcelách 1190/4-6 a 1191/19-21 (objekt C) musí byť

situovaná v nižšej nadmorskej výške ako horná úroveň atiky hlavnej hmoty (nad 4.NP) obchodného domu Tesco. Všetky hore uvedené limity sú v návrhu rešpektované.

ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ RIEŠENIE

Polyfunkčný objekt ORBIS sa delí na 3 hlavné objekty, členené hmotou a funkciou. Objekt bude v zmysle investorského zámeru obsahovať v základnom funkčnom členení nadzemnej časti tri komplexy rôzneho účelu. Členenie na jednotlivé funkcie prebieha po podlažiach aj objektovo:

Objekt A:

- garáže / statická doprava (1.PP, 2.PP a 3.PP)
- bývanie (časť 1.PP a 2.PP, 1.NP – 4.NP)

Objekt B:

- skladové a technologické priestory (1.NP)
- administratíva (2.NP – 4.NP)

Objekt C:

- technické zázemie (1.PP)
- občianska vybavenosť / banka a fitness centrum / (1.NP)
- občianska vybavenosť / kaviareň a reštaurácia / (2.NP)
- bývanie (3.NP – 5.NP)

Konštrukčne však na seba nadväzujú a je možné prepojenie medzi nimi. Danosti terénnych pomerov podmienili klesanie celkovej hmoty od západu na východ v pozdĺžnom smere. Preto aj výšková úroveň 1.NP objektu A a objektu B a C nie je identická. Objekt A je vertikálne členený na 3 podzemné a 4 nadzemné podlažia, objekt B na 4 nadzemné podlažia a objekt C na 5 nadzemných podlaží. Horizontálne prepojenie (zabezpečenie statickej dopravy objektov B a C v objekte A) je na 3 nadzemnom podlaží (z 2. podzemného podlažia garáží objektu A).

Na riešenom území je toho času situovaný objekt bývalého kina ORBIS. V návrhu sa počíta s odstránením samotnej kinosály a s využitím konštrukčného systému (skeletu) prednej stavby, pričom ten sa stane nosnou konštrukciou navrhovaného objektu B. Objekt B bude teda rekonštrukciou bez ďalšej nadstavby a objekty A a C budú novostavbami.

Statická doprava (parkovacie miesta) bude zabezpečená v podzemnej garáži, nachádzajúcej sa iba pod objektom A. Kapacita podzemných podlaží je však navrhnutá pre potreby všetkých prevádzok celého komplexu ORBIS. Vjazd do garáže je zabezpečený z Piaristickej ulice v úrovni 1.PP a prejazdy medzi jednotlivými sekciami podzemných podlaží sú prostredníctvom pol rámp (ako pre automobily, tak aj pre peších). V rámci podzemných podlaží sa nachádzajú aj priestory pre nádoby s odpadom, požiarnu nádrž, zariadenia ORL, skladové priestory a z dôvodu rozdielnej výškovej úrovne pozdĺž Piaristickej ulice, sa na podlažiach 1.PP a 2.PP nachádza aj 1 byt – mezonet. Vstupy pre obyvateľov objektu A sú zabezpečené na dvoch miestach (do dvoch vertikálnych komunikačných jadier) na 2.PP a na 1.NP. Vo všetkých nadzemných podlažiach (objektu A) sa navrhujú byty, prevažne veľkometrážne, orientované na všetky svetové strany. Doplnkovými priestormi k bytom sú miestnosti kobiek. Hmota bytového domu tvorí uličnú čiaru na Piaristickej ulici, výškovo ustupuje smerom na juh – v smere klesajúcich terénnych pomerov.

V objekte B, ktorý je rekonštrukciou je zastúpená administratívna funkcia. Samotné kancelárie sa nachádzajú na 3. a 4.NP, pričom na vstupnom 2.NP sú vytvorené variabilné priestory (kancelárie alebo občianska vybavenosť). Na tomto podlaží sa

nachádza aj recepcia. Skladové priestory, archív, nádoby na odpad pre objekt B a C a technické miestnosti sú navrhované na 1.NP. Konštrukcia lávky prepájajúcej objekt B a C je napojená v 3.NP.

Objekt C je polyfunkčný, nachádzajúci sa na Štefánikovej triede. Prvé dve nadzemné podlažia zastrešujú prevádzky banky, fitnes centra, kaviarne a reštaurácie. Vstupy do prevádzok sú priamo z pešieho predpolia objektu, alebo z platô na 2.NP. Byty sa nachádzajú na 3. 4. a 5.NP, pričom nástup do komunikačného jadra patriaceho k nim je zo severnej strany objektu, popri budove VÚB. Rovnako ako v objekte A, sú prevažne nadštandardné a ich orientácia je na všetky svetové strany.

Zeleň dotvára celý návrh Polyfunkčného objektu ORBIS. Vyskytuje sa na viacerých miestach, v rozličných formách. Súkromný priestor pre obyvateľov bytového domu (objekt A) sa nachádza nad podzemnými garážami, je sprístupnený z 1.NP. Rovnako je využitá aj strecha časti objektu C (sprístupnená na 2.NP). Zeleň v mobilných kochlíkoch sa nachádza v najväčšom počte okolo prevádzok občianskej vybavenosti zo strany Štefánikovej triedy, kde je situovaná priamo na teréne, aj na pešom plate na 2.NP. Zatravnené plochy na teréne sa navrhujú na Piaristickej ulici pozdĺž jestvujúceho chodníka a budú doplnené zeleňou, ktorej korene nebudú v kolízií s vedeniami sietí. Okrasnú funkciu budú tvoriť popínavé rastliny na oporných múroch a múrikoch.

Všetky navrhované objekty majú plochú strechu. Najvyššie podlažia sú všetky, okrem objektu B, ustupujúce voči predchádzajúcim podlažiam. Exteriérové plochy prislúchajúce k bytom sú tvorené formou súkromných predzáhradok, logií, polo-logii, balkónov aj terás. Fasády objektov A a C sú tvorené uskakovanými priečeliami. Hmota objektu B je voči nim v základnom geometrickom tvare umiernená a tvorí jednoduchý kváder.

Objekt A je z Piaristickej ulice členený na sedem sekcií podľa pôvodnej historickej parcelácie. Celá hmota výškovo ustupuje ku Štúrovej ulici a drží líniu uličnej čiary Piaristickej ulice. Vo vyšších podlažiach je fasáda ustúpená aj vzhľadom na veľkú hmotu objektu, za účelom jej väčšieho členenia. Fasáda je tvarovaná aj pomocou polo zapustených balkónov a terás a tiež okennými otvormi rôzneho šírkového usporiadania. Objekt B je rekonštrukciou jestvujúcej budovy, ktorá má ako administratívna budova celosklenú fasádu. Spojovací presklený krčok do objektu C vniká do vertikálneho jadra, ktoré pôsobí v malom parčíku ako akcent so zalamovanou fasádou. Objekt C je výrazovo rovnaký ako objekt A a svojou hmotou sa výškovo prispôsobuje okolitej zástavbe. Zo Štefánikovej ulice je jasne čitateľný vstup do nájomných priestorov v parteri a nástupné schodisko na terasu prvého poschodia, kde by mohla byť situovaná prevádzka reštauračno-kaviarenskeho charakteru.

Budova Polyfunkčného objektu ORBIS je navrhnutá tak, aby svojimi technickými, prevádzkovými a estetickými hodnotami spĺňala kritéria na vytvorenie optimálnych podmienok na bývanie a užívanie objektu. Hmotová koncepcia a funkčná náplň budovy napomáha dotvoriť charakter územia.

STATICKÉ / KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY

VŠEOBECNE:

Polyfunkčný objekt ORBIS v Nitre je sústava troch vzájomne súvisiacich budov. Tvorí ho novostavba **Budovy A**, ktorá je klasifikovaná ako bytový dom s tromi podzemnými podlažiami a štyrmi nadzemnými podlažiami. Tri podzemné podlažia slúžia funkčne hlavne ako priestory pre garážové státi s technickými a prevádzkovými priestormi. Horné štyri nadzemné podlažia sú bytového charakteru. Stredná časť zástavby je stavajúcim objektom a z hľadiska výstavby ju klasifikujeme ako rekonštrukciu

a dostavbu **Budovy B**. Štyri nadzemné podlažia sú funkčne výlučne administratívneho a obchodného charakteru. Na Budovu B nadväzuje objekt novostavby s piatimi nadzemnými a jedným podzemným podlažím **Budova C**. Prvé dve podlažia tvoria obchodné priestory, ďalšie tri podlažia tvoria priestory s funkciou bývania.

Nosná konštrukcia novobudovaných objektov, Budova A a C bude koncipovaná ako monolitická železobetónová konštrukcia, stĺpovo – doskovo – stenový nosný systém s konštrukciou bezprievlakových železobetónových stropov. V stávajúcej Budove B je uvažované ponechať v čo najširšej miere stávajúci nosný systém, bude ho však nutné dôkladne posúdiť a v prípade nutnosti navrhnuť potrebné sanačné opatrenia.

VERTIKÁLNE NOSNÉ KONŠTRUKCIE:

Budova A 1+2+3 podzemné podlažia, stĺpový systém, ekonomicky optimálne volený vo vzdialenosti dvoch garážových státí. V prípade potreby možnosť voľby vzdialenosti stĺpov so šírkou 3 garážových státí. Predpokladané rozmery stĺpov 250/1000mm. Po obvode steny z vodostavebného betónu hrúbky 300mm. V nadzemných podlažiach Budovy A+C bude tvoriť nosný systém stenový systém monolitických stien. V Budove A budú pravdepodobne tvoriť steny prvého nadzemného podlažia stenové nosníky zabezpečujúci zmenu vertikálneho nosného systému v podlažiach s obytnou funkciou. V nadzemných podlažiach je nutné uvažovať s hrúbkou vonkajších a vnútorných monolitických stien 200mm, takto zabezpečujúce aj prípadné požiadavky požiarnej ochrany a horizontálnej tuhosti celého nosného systému. Jednotlivé budovy vzhľadom na charakter stávajúcej budovy a výškového delenia budú dilatované. Zvislé výplňové konštrukcie nenosného charakteru odporúčame riešiť systémom ľahkých deliacich stien zo sadrokartónu. Použitie triedy betónu C25/30-C30/37. Stávajúca Budova B je s veľkou pravdepodobnosťou tvorená prefabrikovaným systémom, ktorý je nutné dôsledne staticky preskúmať.

HORIZONTÁLNE NOSNÉ KONŠTRUKCIE:

Horizontálne nosné konštrukcie pozostávajú zo železobetónových monolitických stropných dosiek, v podzemných podlažiach prevažne bezprievlakových, nosných v oboch smeroch, s najväčším rozpätím 7,50 m. Predpokladaná hrúbka stropných dosiek v podzemných podlažiach je 250mm, v nadzemných podlažiach hrúbky 200mm. Použitý bude betón pevnostnej triedy C25/30-C30/37. Všetky časti konštrukcie, vystavené klimatickým účinkom a zmenám teploty, musia byť s ohľadom na stavebno-fyzikálne požiadavky od ostatnej konštrukcie tepelno-technicky doriešené. Schodišťové ramená budú prefabrikované a ukladané na akusticky deliace podlahy.

ZAKLADANIE:

Na základe archívnych podkladov a geologických prieskumov zo susedných objektov bude objekt založený v súdržných zeminách rôznych vlastností s možným výskytom presadavých zemín. Predpokladáme zakladanie na základovej doske. Na definíciu presnejšieho systému zakladania nám určite odpovie podrobný geologický prieskum. Tak isto nevylučujeme, v prípade výskytu navážok alebo menej únosných vrstiev zeminy, ktoré by siahali až do hĺbky základovej konštrukcie, že budú navrhnuté primerané opatrenia – výmena alebo vylepšenie podlahy, prípadne doplnenie pilót pod základovú dosku. Predpokladáme používanie betónov pevnostnej triedy C25/30.

ZDRAVOTECHNIKA

A./SO 14 VODOVODNÁ PRÍPOJKA **SO 19 POŽIARNY VODOVOD**

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Stavebný objekt bude zásobovaný vodou z verejného vodovodu DN100, ktorého trasa vedie v komunikácii pred objektom. Vo vodomernej šachte, ktorá je osadená cca 1m za hranicou investora bude osadený vodomerník DN 32. Vodovodná prípojka bude vybudovaná z tlakového potrubia HDPE PE 100, SDR 11 PN16 D63 x 5,8 celkovej dĺžky 12,30 m. Na verejný vodovod bude napojená cez navíťovací pás Hawle Hacom 100/2" určený na liatinové potrubia. Za miestom napojenia sa osadí uzáver so zemnou súpravou. Od miesta napojenia na verejný vodovod bude vodovodná prípojka vedená v priamom smere. Za vodomernou šachtou budú vedené areálové rozvody vody k objektu predajne HDPE PE 100, SDR 11 PN16 D63 x 5,80 celkovej dĺžky 2,50 m. Z vodovodnej prípojky bude napojená požiarne nádrž - SO 19 POŽIARNY VODOVOD, ktorá bude umiestnená v 3. PP podlaží. Požiarne nádrž slúži ako zdroj požiarnej vody pre vonkajšie nadzemné hydranty a vnútorné hydranty. Jej objem je 54,42 m³. Pre možnosť vyhladania potrubia v zemi bude inštalovaný na potrubí vyhladávací vodič.

Vodomerná šachta je navrhnutá ako prefabrikát z vodostavebného betónu. Vnútorný rozmer šachty je 1,30 x 1,00 x 1,8 m. Dno aj steny šachty tvorí monolitická betónová nádrž, ktorá bude osadená na pod kladnú vrstvu betónu hr. 150 mm so štrkovým násypom hr. 120 mm. Šachta je prekrytá betónovou stropnou doskou, vstup je riešený liatinovým poklopom 600 x 600 mm. V šachte bude umiestnená vodomerná zostava s vodomerníkom.

Požiarne nádrž je navrhnutá pre zásobu vody na hasenie požiarov. Tvorí ju nádrž rozmerov 3,6x6,0x2,6. Vstup tvoria dva kruhové otvory prekryté poklopom Ø 600 mm. Nad nimi je vytvorený komín zo šachtových skruží DN1000 s kónusom a poklopom. V blízkosti nádrží je navrhnuté čerpacie miesto s čerpadlami. Výrobcom požiarnej nádrže je Pureco s.r.o. Osadenie sa riadi montážnym predpisom výrobcu. Voda pre napustenie nádrže bude privedená z verejného vodovodu, odbočkou na vodovodnej prípojke za vodomerníkom. Pri napúšťaní požiarnej nádrže musí byť splnená požiadavka čl.4.14 normy, podľa ktorej čas dopĺňania zdroja vody na hasenie požiaru, po jeho vyčerpaní, nemá byť dlhší ako 36 hodín.

B./SO 13 REKONŠTRUKCIA VODOVODNEJ PRÍPOJKY

Existujúca vodovodná prípojka DN80, ktorá je spoločná pre riešený objekt a objekt VÚB, sa zrekonštruje, v celej trase v dĺžke 10,65 m až po vodomernú šachtu. Rekonštrukcia sa prevedie z liatinových rúr DN80. Za vodomernou šachtou sú vedené areálové rozvody DN50 do riešeného objektu. Areálové rozvody vody budú zrekonštruované v dĺžke 65,25 z materiálu HDPE d63x5,8 m.

C./SO 20 PREKLÁDKA VEREJNÉHO VODOVODU LIATINA DN250

Existujúci verejný vodovod DN250 sa nachádza pod navrhovaným objektom preto bude potrebné jeho hĺbkové preloženie. Prekládka verejného vodovodu bude zhotovená z materiálu liatina DN 250 dĺžky 58,50 m. Na prekládke je navrhnutý jeden podzemný hydrant DN80-kalník, ktorý bude slúžiť na odkalenie vodovodu.

D./ SO 15 REKONŠTRUKCIA PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE **SO 16.01, SO 16.02 a SO 16.03 PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE PRE** **OBJEKTY A,B,C**

Prípojka splaškovej kanalizácie DN400 dĺžky 17,95 m je existujúca a je potrebná jej rekonštrukcia. Prípojka bude vybudovaná z materiálu PP SN10. Je napojená do verejnej kanalizácie DN500. Na prípojke je navrhnutá prefabrikovaná kanalizačná šachta priemeru 1000 mm. Za kanalizačnou šachtou budú vedené rozvody prípojok k jednotlivým objektom PP SN10 DN400 dĺžky 27,60 m. Jedná sa o stavebné objekty SO 16.01, SO 16.02 a SO 16.03 Prípojky splaškovej kanalizácie pre objekty A,B,C

PREFABRIKOVANÉ KANALIZAČNÉ ŠACHTY sú navrhnuté v priamom úseku, v lomoch alebo na konci stôk. Sú navrhnuté priame, lomové a sútokové. Šachty sú navrhnuté z prefabrikovaného dna DN 1000, ktoré bude uložené na podkladovom betóne C8/10 hr. 0,10 m. Na prefabrikované dno sa uloží vstupný komín vytvorený zo šachtových skruží, šachtového kónusu, vyrovnávacieho prstenca a ukončený kanalizačným poklopom D400. Kanalizačné šachtové poklopy sú navrhnuté DN 600, poklopy v komunikácii budú s tlmiacou vložkou. Vstup do šachty bude po kapsovom stúpadle a oceľových stúpadlách $\varnothing$ 25 mm s polyetylénovým nástrekom. Na vstupe a výstupe z kanalizačnej šachty budú inštalované šachtové prechodky z PP systému. V prípade že, hladina podzemnej vody môže vystúpiť nad úroveň dna stoky, treba prefabrikovaný vstupný komín obetónovať vrstvou vodostavebného betónu C16/20 na hrúbku 0,15 m. Šachty sa z vonkajšej strany natrú ochranným náterom.

E./ SO 17 PRÍPOJKA DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE

SO 17.01, SO 17.02 a SO 17.03 PRÍPOJKY DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE PRE OBJEKTY A,B,C

SO 18 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

E.1 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Stavebný objekt Dažďová kanalizácia je rozdelená na dažďovú kanalizáciu zo spevnených plôch a dažďovú kanalizáciu zo striech. Veľkosť zrážkového odtoku je stanovená na základe predpokladu ustáleného stavu dažďového odtoku na návrhový dažďový prietok podľa rovnice :

$$Q_d = q_{15} \times S \times \Psi \quad [l.s^{-1}]$$

$$q_{15} - \text{výdatnosť 15-min. náhradného dažďa} \quad [l.s^{-1}.ha^{-1}]$$

(pre Nitru uvažujeme hodnotu $162 l.s^{-1}.ha^{-1}$ - pre návrh potrubia)

S - veľkosť odvodňovanej plochy [ha]

Ψ - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

plocha komunikácie.....4306,00 m²redukovaná plocha (podzemné garáže)

plocha strechy.....8387,55 m²

Celkové množstvo dažďových vôd: $Q = 162 \times 0,6693 \times 0,9 = 97,59 l/s$

Veľkosť odlučovača ropných látok

$$Q = 162 \times 0,4306 \times 0,9 = 62,80 l/s$$

Navrhujeme ORL s kapacitným prietokom 65 l/s.

E.2/TECHNICKÉ RIEŠENIE

Stavebný objekt Dažďová kanalizácia je rozdelená na dažďovú kanalizáciu zo spevnených plôch a dažďovú kanalizáciu zo striech. Dažďová kanalizácia zo spevnených

plôch bude slúžiť na odvádzanie zrážkových vôd z podzemných parkovísk cez uličné vpuste. Jej trasa kopíruje trasu navrhovanej komunikácie. Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch bude prečistená v odlučovači ropných látok s kapacitným prietokom 65 l/s Klartec so zbytkovým znečistením vyjadreným ukazovateľom NEL < 0,1 mg.l⁻¹ s dvojitou sorpciou. Odlučovač ropných látok bude osadený do 3. PP podlažia, odkiaľ po prečistení dažďové vody budú prečerpávané do kanalizačnej šachty Š1, z ktorej budú dažďové vody zaústené gravitačne do verejnej kanalizácie. Prípojka dažďovej kanalizácie je z materiálu PP SN10 DN300 dĺžky 17,00 m. Za kanalizačnou šachtou Š1 sú vedené areálové rozvody dažďovej kanalizácie SO 17.01, SO 17.02 a SO 17.03. Prípojky dažďovej kanalizácie pre objekty A, B, C.

Dažďová kanalizácia zo striech bude zaústená do existujúcej prípojky splaškovej kanalizácie stavebný objekt SO 15.

PREFABRIKOVANÉ KANALIZAČNÉ ŠACHTY sú navrhnuté v priamom úseku, v lomoch alebo na konci stôk. Sú navrhnuté priame, lomové a sútokové. Šachty sú navrhnuté z prefabrikovaného dna DN 1000, ktoré bude uložené na podkladovom betóne C8/10 hr. 0,10 m. Na prefabrikované dno sa uloží vstupný komín vytvorený zo šachtových skruží, šachtového kónusu, vyrovnávacieho prstenca a ukončený kanalizačným poklopom D400. Kanalizačné šachtové poklapy sú navrhnuté DN 600, poklapy v komunikácii budú s tlmiacou vložkou. Vstup do šachty bude po kapsovom stúpadle a oceľových stúpadlách ø 25 mm s polyetylénovým nástrekom. Na vstupe a výstupe z kanalizačnej šachty budú inštalované šachtové prechodky z PP systému. V prípade že, hladina podzemnej vody môže vystúpiť nad úroveň dna stoky, treba prefabrikovaný vstupný komín obetónovať vrstvou vodostavebného betónu C16/20 na hrúbku 0,15 m. Šachty sa z vonkajšej strany natrú ochranným náterom.

SO 18 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA v objekte - **ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK** na základe hydrotechnických výpočtov o množstve dažďových vôd zo spevnených plôch a parkovísk je navrhnutý odlučovač ropných látok. Základné technologické parametre ORL sú navrhované v súlade s prEN 858, DIN 1999, STN 75 6551. Dodávateľom a výrobcom je firma Klartec, s.r.o. Trnava. Navrhnutý ORL patrí svojim účelom a konštrukciou do kategórie „Zariadenia na úpravu a čistenie vôd“. Sú určené na zachytenie a odlúčenie ľahkých kvapalín, najmä voľných ropných látok zo znečistených vôd. Odlučovače RL budú so zbytkovým znečistením vyjadreným ukazovateľom NEL < 0,1 mg.l⁻¹ s dvojitou sorpciou. Prístup k filtru bude možný cez vstupný komín, vytvorený zo šachtových skruží a uzavretý liatinovým poklopom.

PREČERPÁVACIA ŠACHTA je železobetónová nádrž ø 2000 mm, v ktorej budú umiestnené dve čerpadlá Grundfos. Do nádrže bude dažďová voda natekať z ORL potrubím DN300 a odtiaľ bude prečerpávaná tlakovým potrubím HDPE DN80 do kanalizačnej šachty odkiaľ bude gravitačne odtekať potrubím DN300 do verejnej kanalizácie.

F./ ZDRAVOTECHNIKA

F.1/VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Splaškové vody z celého objektu budú odvádzané zberným kanalizačným potrubím, ktoré bude napojené do kanalizačnej šachty. Z objektu sú odvádzané výhradne splaškové vody bežného komunálneho charakteru. V objekte je splašková kanalizácia riešená systémom hlavných odpadových a zvodných trás, do ktorých sú napojené pripojovacie potrubia od zariadení a predmetov. Pripojenie zariadení a predmetov na zvodné potrubie sa prevedie cez zápachové uzávierky. Odpadové potrubia sú vedené v inštalačných jadrách. Vyvedené sú 50 cm nad strechu, kde sú odvetrané cez ventilačnú hlavicu HL príslušného priemeru. Zvody splaškovej kanalizácie sú

zvedené pod základovú dosku, kde sú napojené do jedného hlavného zberača splaškovej kanalizácie. Každá kanalizačná stúpačka je opatrená čistiacimi tvarovkami v zmysle STN 73 6760.

F.2./VNÚTORNÝ VODOVOD

Objekt je napojený na vodovodnú prípojku 1 m pred objektom odkiaľ je potrubie dovedené do objektu, kde bude na potrubí osadený hlavný uzáver vody s možnosťou vypustenia potrubia, horizontálny oddeľovač BA a uzáver vody, za ktorý sa osadí T kus, tu stúpne prípojka vody, ktorá bude slúžiť pre požiarne účely pod strop 1.NP, prívod vody pre pitné účely pokračuje, kde stúpne pod strop 1NP, kde bude robený rozvod vody k jednotlivým stúpačkám. Spádovanie potrubia 3‰. Hlavný rozvod vody bude vedený pod stropom 1NP sa prevedie z rúr oceľových hrubostenných pozinkovaných závitových. Pred napojením vodovodných stúpačiek bude každá vetva opatrená uzavieracím ventilom príslušného priemeru s možnosťou vypustenia. Vodovodné stúpačky budú vedené v inštaláčnom jadre, kde na prípojke k bytu bude osadený guľový uzáver vody so spätnou klapkou a podružný vodomer. Rozvody vody k jednotlivým zariadeniam predmetom budú vedené v podlahe a stenách objektu Vnútorný vodovod je vybavený uzatváracími armatúrami.

PLYNOFIKÁCIA

PRÍPOJKA PLYNU

Všeobecne

Predmetom riešenia navrhovanej činnosti je pripojenie objektu Polyfunkčného domu ORBIS na existujúci STL plynovod DN150, ktorý je vedený pred parcelou investora v ulici Štefániková trieda. Objekt bude pripojený na existujúci distribučný plynovod STL prípojkou. Objekt pozostáva z troch stavebných objektov SO 01 Objekt „A“ Bytový dom, SO 02 Objekt „B“ Administratívny objekt a SO 03 Polyfunkčný objekt.

SO 01 Objekt „A“ Bytový dom tvorí 39 bytov, z ktorých každý bude mať vlastný zdroj plynový kondenzačný kotol turbo kotol VIESSMANN VITODENS 222-W, výkon 2,6 – 26kW, spotreba plynu 2,61 m³/h– 39 ks.

SO 02 Objekt „B“ Administratívny objekt bude mať samostatnú kotolňu v ktorej budú osadené kondenzačné turbo kotle VIESSMANN VITODENS 200-W, výkon 1,8 – 35 kW, spotreba plynu 3,49 m³/h – 2 ks.

SO 03 Objekt „C“ Polyfunkčný objekt, ktorý pozostáva z 12 bytov, z ktorých každý bude mať vlastný zdroj plynový kondenzačný turbo kotol VIESSMANN VITODENS 222-W, výkon 1,9 – 13 kW, spotreba plynu 1,77 m³/h– 12 ks a polyfunkčné priestory budú mať samostatnú kotolňu, v ktorej budú osadené kondenzačné turbo kotle VIESSMANN VITODENS 200-W, výkon 12 – 49 kW, spotreba plynu 4,5 m³/h – 2 ks.

Dimenzia prípojky bude spresnená v ďalšom stupni PD na základe vyjadrenia SPP – distribúcia a.s. k žiadosti investora o pripojenie k distribučnej sieti. STL prípojka bude pripojená navarením T kusa Manibs D - 410 DN40 na navrhovaný STL plynovod DN150 oceľ. Za miestom pripojenia bude osadený prechod oceľ/LPE a ďalej už bude pokračovať potrubie LPE. Prípojka bude ukončená hlavným uzáverom plynu – HUP – guľový kohútom KHP DN50 umiestnenom vo ventilovom poklope na hranici pozemku. Ďalej už pokračuje odberné plynové zariadenie, ktoré bude ukončené uzáverom v skrinke spolu s regulátorom plynu. Skrinka bude umiestnená v nike osadenej na fasáde

objektu „C“ a bude prístupná z verejného priestranstva. Meranie plynu bude prevedené samostatným plynomerom pre každé odberné miesto.

Projekt prípojky bude vypracovaný na základe polohopisného zamerania záujmového územia, požiadaviek vykurovania, STN EN 12007-1-3, STN EN 12 327, STN 73 6005, vyhlášky č. 508/2009 Z. z. vyhlášky č. 251/2012 Z. z., v a ostatných súvisiacich predpisov, vyhlášok a noriem a v zmysle podmienok pripojenia stanovených SPP – distribúcia a.s. na základe žiadosti investora o pripojenie k existujúcej sieti. Súbeh a križovanie s existujúcimi a navrhovanými sieťami bude riešený v zmysle STN 73 6005.

Navrhovaná koncepcia podlieha schváleniu SPP – distribúcia a.s.

Po skončení montážnych prác na plynovode dodávateľ vykoná tlakovú skúšku podľa STN EN 12 327 kap. 46. SKÚŠANIE

18. ELEKTROINŠTALÁCIE – SILNOPRÚD

Hlavné technické údaje:

Napäťová sústava: 3 PEN AC 50Hz, 230/400V/TN-C
3 N PE AC 50Hz, 230/400V/TN-S
1 N PE AC 50Hz, 230/400V/TN-S

Bilancia výkonov:

	Inštalovaný výkon Pi	Súčasný výkon Ps
Objekt A	1284 kW	264 kW
Objekt B	343 kW	171 kW
Objekt C	677 kW	238 kW
SPOLU :	2304 kW	673 kW

TECHNICKÉ RIEŠENIE

SO.01 Objekt "A" - bytový dom

Jedná sa o navrhovanú novostavbu objektu bytového domu. Pozostáva z :

- dvoch podzemných podlaží určených pre parkovanie osobných automobilov (príprava pre 8ks nabíjaciach staníc pre elektromobily)
- štyroch nadzemných podlaží s bytovými jednotkami

	1.PP+2.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP
počet bytov	1	10	11	11	6

počet bytov 2-izbových : 13 ks

počet bytov 3-5-izbových : 26 ks

Požadované istenia pred fakturačnými elektromermi :

byty 2-izbové :	3P B20A
byty 3-5-izbové :	3P B25A
spoločné priestory :	3P B250A

Na 1.NP daného objektu sa navrhuje distribučná trafostanica pre napájanie všetkých troch plánovaných objektov SO.01 "A", SO.02 "B", SO.03 "C" :

- rozvodňa VN pre ukončenie navrhovanej VN káblovej prípojky 22kV
- trafokomora s inštalovaným suchým transformátorom 1x1000kVA
- hlavná rozvodňa NN

- elektromerová miestnosť s inštaláciou fakturačných elektromerov pre odbery v objekte A

Dané priestory sú prístupné z verejných priestorov (exteriér) v ktorúkoľvek dennú alebo nočnú hodinu bez obmedzenia.

SO.02 Objekt "B" - administratívny objekt

Jedná sa o navrhovanú rekonštrukciu existujúceho objektu, ktorá bude slúžiť na obchodné a administratívne účely. Členenie objektu :

- 1.NP : spoločné priestory, archív
- 2.NP : spoločné priestory, 2 obchodné priestory
- 3.NP, 4.NP : administratívne priestory za účelom prenájmu

Požadované istenia pred fakturačnými elektromermi :

obchodný priestor 1 (2.NP) :	3P B63A
obchodný priestor 2 (2.NP) :	3P B63A
spoločné priestory, archív :	3P B80A
administratívne priestory na prenájom, 3.NP-4.NP :	3P B200A

Na 1.NP daného objektu sa navrhuje elektromerová miestnosť s inštaláciou fakturačných elektromerov pre odbery v objekte B.

Daná miestnosť je prístupná z verejných priestorov (exteriér) v ktorúkoľvek dennú alebo nočnú hodinu bez obmedzenia.

SO.03 Objekt "C" - polyfunkčný objekt

Jedná sa o navrhovanú novostavbu objektu s komerčnými priestormi a bytovými jednotkami. Pozostáva z :

- dvoch nadzemných podlaží s priestormi určených na prenájom
- troch nadzemných podlaží s bytovými jednotkami

	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP
počet bytov	-	-	4	4	4

počet bytov 2-izbových : 12ks

počet nájomných priestorov: 2ks (1.NP, obchodné priestory), 1ks (2.NP, reštaurácia)

Požadované istenia pred fakturačnými elektromermi :

byty 2-izbové :	3P B20A
obchodný priestor 1 (1.NP) :	3P B63A
obchodný priestor 2 (1.NP) :	3P B63A
reštaurácia (2.NP) :	3P B125A
spoločné priestory :	3P B50A

Na 1.NP daného objektu sa navrhuje elektromerová miestnosť s inštaláciou fakturačných elektromerov pre odbery v obj. C.

SO.04 Prípojka VN

Jestvujúce podzemné káblové vedenie 22kV v úseku na Piaristickej ulici bude prerušené a na stanovenom mieste sa naspojuje naň káblová slučka. Slučka bude realizovaná káblovým vedením typu 2x 3xNA2XS(F)2Y 240. Káble budú ukončené v projektovanej distribučnej trafostanici v prívodových skriňových kobkách rozvádzača VN.

Rozvádzač VN sa bude nachádzať v samostatnej miestnosti na úrovni 1.NP v rámci objektu "A", s možnosťou priameho prístupu z verejných priestorov v každú dennú a nočnú hodinu. Rozvádzač VN bude pozostávať z kobiek prírodných a kobky vývodovej pre transformátor. Dĺžka prípojky VN bude cca 5m.

S.05 Trafostanica

Transformátor bude suchý, výkonu 1x 1000kVA, inštalovaný v samostatnej kobke, oddelenej od ostatných priestorov betónovými priečkami dostatočnej hrúbky a požiarnej odolnosti.

Primárna strana transformátora bude proti skratu chránená výkonovými poistkami v rozvodni VN. Sekundárne vývody budú chránené proti skratu i nadprúdu ističom v rozvádzači NN.

Priestor transformátora bude chránený proti nežiaducemu vstupu mechanicky uzamykateľnými vstupnými dverami, s možnosťou priameho prístupu z verejných priestorov. Transformátory budú uložené na pojazdových koľajniciach.

V trafostanici bude vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná vodičom FeZn 30x4. Na ňu budú pripojené všetky kostry skriní, ocelové konštrukcie a ochranné vodiče, ako aj armatúry skeletu a základovej dosky. Sieť je spoločná pre všetky elektrické zariadenia a je vyvedená na vonkajšie uzemnenie cez skúšobné svorky. Vonkajšia uzemňovacia sústava, spoločná pre bleskozvod aj technológiu TS, je riešená pásom FeZn 30x4. Z tohto pásu je vytvorený aj uzemňovací prah pred vstupom do trafostanice (s rôznou hĺbkou uloženia pre vytvorenie potenciálového prahu podľa STN 33 2000-5-54, PNE 33 2000-1). Spoje sú riešené pomocou uzemňovacích svoriek, chránené proti korózii asfaltovým náterom.

Celkový odpor uzemňovacej sústavy nemá prekročiť celkom 2 Ω .

Spotreba el. energie bude meraná polopriamym fakturačným meraním dodávateľa elektrickej energie, na sekundárnej strane v rozvádzači NN, umiestnením v univerzálnej skrini merania USM.

SO.06 Prípojka NN - Objekt A

Bude riešená samostatnými káblami NAYY-J 4x240 v úseku od hlavnej rozvodne NN trafostanice do elektromerovej miestnosti objektu "A". Trasa bude uložená pevne na povrchu na káblovom rebríku.

SO.07 Prípojka NN - Objekt B

Bude riešená samostatnými káblami NAYY-J 4x240 v úseku od hlavnej rozvodne NN trafostanice do elektromerovej miestnosti objektu "B". Trasa bude uložená pevne na povrchu na káblovom rebríku.

SO.08 Prípojka NN - Objekt C

Bude riešená samostatnými káblami NAYY-J 4x240 v úseku od hlavnej rozvodne NN trafostanice do elektromerovej miestnosti objektu "C". Trasa bude uložená pevne na povrchu na káblovom rebríku.

SO.09 Preložka jestvujúcich rozvodov NN

Výstavba navrhovaných objektov "A" a "C" je v kolízii s niektorými stožiarimi a káblovými rozvodmi NN. Jedná sa o prírodné káble k jestvujúcemu administratívne objektu určeného na rekonštrukciu a prípojka NN k rampe smerom z Piaristickej ulice. Dané káble budú určené k demontáži. Presný rozsah a podmienky budú stanovené dodávateľom el. energie v dokumentácii pre stavebné povolenie.

SO.10 Preložka jestvujúcich rozvodov VO

Výstavba navrhovaných objektov "A" a "C" je v kolízii s niektorými stožiarmi a káblovými rozvodmi VO.

Jestvujúce káble napájajúce jestvujúce stožiare verejného, resp. vonkajšieho osvetlenia určené k demontáži alebo preložke odpojiť od rozvodov VO, demontovať alebo preložiť.

Nové preložené káblové vedenia CYKY-J 4x10 budú uložené voľne vo výkope v pieskovom lôžku. Pod navrhovanými komunikáciami bude kábel uložený v plastovej ohybnej dvojplášťovej korugovanej chráničke FXKVR 63. V súbehu s káblom bude uložený aj uzemňovacie vedenie FeZn 30x4mm na dne výkopu zasypaný pieskom pod úrovňou kábla.

Pre prizemnenie stožiarov na uzemňovaciu sieť sa použije vodič FeZn ϕ 10.

SO.11 Náhradný zdroj

V objekte sa navrhuje náhradný zdroj, dieselagregát, pre zálohovanie vybraných el. okruhov v prípade výpadku napájacej siete.

Jedná sa o kapotovaný agregát inštalovaný v samostatnej miestnosti na úrovni 1.NP v rámci objektu "B". Odvod spalín bude zabezpečovať komín, vyvedený z danej miestnosti nad úroveň strechy.

SO.12 Vonkajšie areálové rozvody

Predmetom tohto objektu budú vnútro areálové rozvody v rámci riešenej parcely zo spoločnej spotreby jednotlivých objektov. Presný rozsah bude spresnený v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Predpokladaný rozsah :

- vonkajšie osvetlenie areálových komunikácií
- vonkajšie zásuvkové rozvody
- čerpadlo požiarnej vody (s vlastnou 100% zálohou - dieselový motor)
- iné zatiaľ nešpecifikované odbery

SLABOPRÚD

V projekte sú navrhnuté tieto slaboprúdové systémy:

- elektrická požiarňa signalizácia (EPS)
- hlasová signalizácia požiaru (ďalej len HSP)
- univerzálny kabeľážny systém pre televíziu, hlas a internet + TV rozvody (3Ple Play UKS)
- videovrátnik /VT/ + systém kontroly vstupu
- poplachový systém na hlásenie narušenia /EVS-PSN/
- priemyselná televízia /PTV/

Podrobný popis slaboprúdových zariadení bude obsahovať dokumentácia pre územné rozhodnutie.

VYKUROVANIE**OBJEKT „A“****Všeobecné podmienky:**

Predmetom riešenia zámeru je vykurovanie a príprava teplej vody pre Polyfunkčný objekt ORBIS – Objekt A, Nitra.

Vykurovacia sústava je navrhnutá teplovodná s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 45/35 °C pre podlahové vykurovanie s ekvitermickou reguláciou a s trvalým teplotným spádom 70/50°C pre ohrev TV. Celá koncepcia vykurovania je koncipovaná pre objekt s nízkoteplotným vykurovacím systémom, aby využitie nízkopotencionálnych zdrojov tepla bolo čo najefektívnejšie.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými STN a predpismi. Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa EN 12 831 a STN 06 0210 skrátenou formou, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu -11°C pre oblasť Nitry.

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	Q_{PR} (W)	Q_R (MWh/rok)	Q_L (MWh/leto)
Vykurovanie	268 000	146 181	689,64	---
Ohrev teplej vody	936 000	---	341,64	152,57
Spolu		146 181	1031,28	152,57

Zdroj tepla:

Na pokrytie potreby tepla, ohrev teplej vody pre byty v objekte A je do každého bytu, loftu navrhnutý samostatný kondenzačný turbo kotol VIESSMANN VITODENS 222-W, výkon 2,6 – 26 kW, zemný plyn 2,61 m³/h, s vyústením spalín a prívodom vzduchu potrebného na spaľovanie sadou odvodu spalín a prívodu vzduchu VIESSMANN dodávanou výrobcom kotla zaústenou do spoločného komínu SCHIEDEL pre kondenzačné turbo kotle.

Poistenie vykurovacej sústavy je zabezpečené poistným ventilom pružinovým, závitovým, zabudovaným v kotly a tlakovou expanznou nádobou zabudovanou v kotly.

Ohrev teplej vody je zabezpečený v zásobníku o objeme 46 l. Zásobník je súčasť kotlovej zostavy. Na výstupe z kotla je osadený guľový kohút a potrubie klesá do podlahy. Na vratnom potrubí z podlahy pred kotlom je osadený guľový kohút, filter a guľový kohút. V podlahe je umiestnený ležatý rozvod pre jednotlivé rozdeľovače a zberače podlahového vykurovania.

OBJEKT „B“

Všeobecné podmienky:

Predmetom riešenia zámeru je vykurovanie pre Polyfunkčný objekt ORBIS – Objekt B, Nitra .

Vykurovacia sústava je navrhnutá teplovodná s núteným obehom vykurovacej vody s trvalým teplotným spádom 70/50 °C pre Fancoilové vykurovanie a s trvalým teplotným spádom 70/50°C pre ohrev vody pre VZT zariadenie. Celá koncepcia vykurovania je koncipovaná pre objekt s nízkoteplotným vykurovacím systémom, aby využitie nízkopotencionálnych zdrojov tepla bolo čo najefektívnejšie.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými STN a predpismi. Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa EN 12 831 a STN 06 0210 skrátenou formou, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu -11°C pre oblasť Nitry.

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	Q_{PR} (W)	Q_R (MWh/rok)	Q_L (MWh/leto)
Vykurovanie	48 100	26 236	122,81	---
Ohrev VZT zariadenie	18 000	10 800	31,32	---
Spolu		37 036	154,13	---

Zdroj tepla:

Na pokrytie potreby tepla pre objekt sú navrhnuté 2 ks závesných kondenzačných kotlov VIESSMANN VITODENS 200-W, výkonu á 1,8 – 35,0 kW na zemný plyn . V kotloch sú zabudované obehové čerpadlá ktoré zabezpečujú obeh vykurovacej vody v kotlovom okruhu po hydraulickú výhybku (anuloid). Kotle budú pripojené cez anuloid na kombinovaný rozdeľovač, zberač v kotolni.

Poistenie vykurovacej sústavy je zabezpečené poistným ventilom pružinovým závitovým zabudovaným v kotly s otváracím pretlakom 300 kPa. Na vratnom potrubí pred kotlom je napojené poistné potrubie pripojené ku kotlom v zmysle EN 12828 a STN 06 0830 cez guľový kohút, spätnú klapku a pripojené potrubie k expanznej nádobe. Pred expanznou nádobou je osadený vypúšťací kohút, manometer s trojcestným kohútom a kondenzačnou slučkou, guľový ventil REFLEX MK so zaistením a vypúšťaním. Poistenie vykurovacej sústavy je zabezpečené tlakovou expanznou nádobou REFLEX, tlak plynu 100 kPa, konštrukčný tlak 300 kPa.

Odvod spalín z plynových kondenzačných kotlov bude spoločným dymovodom zaústeným do komína Schiedel. Komín je vyústený nad strechu objektu.

OBJEKT „C - Byty“**Všeobecné podmienky:**

Predmetom riešenia projektu DUR je vykurovanie a príprava teplej vody pre Polyfunkčný objekt ORBIS – Objekt C - Byty, Nitra .

Vykurovacía sústava je navrhnutá teplovodná s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 45/35 °C pre podlahové vykurovanie s ekvitermickou reguláciou a s trvalým teplotným spádom 70/50°C pre ohrev TV. Celá koncepcia vykurovania je koncipovaná pre objekt s nízkoteplotným vykurovacím systémom, aby využitie nízkopotencionálnych zdrojov tepla bolo čo najefektívnejšie.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými STN a predpismi. Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa EN 12 831 a STN 06 0210 skrátenou formou, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu -11°C pre oblasť Nitry.

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	Q_{PR} (W)	Q_R (MWh/rok)	Q_L (MWh/leto)
Vykurovanie	55 600	30 330	143,07	---
Ohrev teplej vody	180 000	---	65,70	29,34
Spolu		30 330	208,77	29,34

Zdroj tepla:

Na pokrytie potreby tepla, ohrev teplej vody pre byty v objekte A je do každého bytu, loftu navrhnutý samostatný kondenzačný turbo kotol VIESSMANN VITODENS 222-W, výkon 1,9 – 13 kW, zemný plyn 1,77 m³/h, s vyústením spalín a prívodom vzduchu potrebného na spaľovanie sadou odvodu spalín a prívodu vzduchu VIESSMANN dodávanou výrobcom kotla zaústenou do spoločného komínu SCHIEDEL pre kondenzačné turbo kotle.

Poistenie vykurovacej sústavy je zabezpečené poistným ventilom pružinovým, závitovým, zabudovaným v kotly a tlakovou expanznou nádobou zabudovanou v kotly. Ohrev teplej vody je zabezpečený v zásobníku o objeme 46 l. Zásobník je súčasť kotlovej zostavy. Na výstupe z kotla je osadený guľový kohút a potrubie klesá do podlahy. Na vratnom potrubí z podlahy pred kotlom je osadený guľový kohút, filter a

guľový kohút. V podlahe je umiestnený ležatý rozvod pre jednotlivé rozdeľovače a zberače podlahového vykurovania.

OBJEKT „C - Polyfunkcia“

Všeobecné podmienky:

Predmetom riešenia projektu DUR je vykurovanie a príprava teplej vody pre Polyfunkčný objekt ORBIS – Objekt C - Polyfunkcia, Nitra.

Vykurovacia sústava je navrhnutá teplovodná s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 70/50 °C pre radiátorové vykurovanie s ekvitermickou reguláciou, s trvalým teplotným spádom 70/50 °C pre Fancoilové vykurovanie, s trvalým teplotným spádom 70/50°C pre ohrev vody pre VZT zariadenie a s trvalým teplotným spádom 70/50°C pre ohrev TV. Celá koncepcia vykurovania je koncipovaná pre objekt s nízko teplotným vykurovacím systémom, aby využitie nízko potencionálnych zdrojov tepla bolo čo najefektívnejšie.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými STN a predpismi. Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa EN 12 831 a STN 06 0210 skrátenou formou, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu -11°C pre oblasť Nitry.

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	Q _{PR} (W)	Q _R (MWh/rok)	Q _L (MWh/leto)
Vykurovanie	67 250	36 682	171,70	---
Ohrev VZT zariadenia	29 000	17 400	50,46	---
Ohrev teplej vody	20 000	---	2,90	2,34
Spolu		54 082	225,06	2,34

Zdroj tepla:

Na pokrytie potreby tepla pre objekt sú navrhnuté 2 ks závesných kondenzačných kotlov VIESSMANN VITODENS 200-W, výkonu á 12,0 – 49,0 kW na zemný plyn . Pod kotlami sú osadené obehové čerpadlá ktoré zabezpečujú obeh vykurovacej vody v kotlovom okruhu po hydraulickú výhybku (anuloid). Kotle budú pripojené cez anuloid na kombinovaný rozdeľovač, zberač v kotolni.

Poistenie vykurovacej sústavy je zabezpečené poistným ventilom pružinovým závitovým zabudovaným v kotly s otváracím pretlakom 300 kPa. Na vratnom potrubí pred kotlom je napojené poistné potrubie pripojené ku kotlom v zmysle EN 12828 a STN 06 0830 cez guľový kohút, spätnú klapku a pripojené potrubie k expanznej nádobe. Pred expanznou nádobou je osadený vypúšťací kohút, manometer s trojcestným kohútom a kondenzačnou slučkou, guľový ventil REFLEX MK so zaistením a vypúšťaním. Poistenie vykurovacej sústavy je zabezpečené tlakovou expanznou nádobou REFLEX, tlak plynu 100 kPa, konštrukčný tlak 300 kPa. Ohrev teplej vody je zabezpečený stojatým zásobníkom VIESSMANN VITOCCELL 100-W, o objeme 300 l.

VZDUCHOTECHNIKA

Vetrание a klimatizácia

Základné údaje

Táto časť zámeru rieši: Vetrание a klimatizáciu v objekte „Polyfunkčný objekt ORBIS – rekonštrukcia a dostavba, Štefánikova trieda a Piaristická ulica, Nitra“.

Východzie podklady

Východzími podkladmi pre spracovanie dokumentácie boli:

- architektonická štúdia,
- predprojektové rokovanie s objednávateľom a profesiami,
- hygienické predpisy a vyhlášky, štátne normy a technické predpisy výrobcov navrhovaných zariadení.

Vzduchotechnické zariadenia**Vzduchotechnické vybavenie**

Strojovne:

V objekte sa nachádzajú technické podlažia, v ktorých je časť priestoru vymedzená pre strojné vybavenie VZT. strojné vybavenie pre vetranie garáží sa bude nachádzať v priestoroch 1.PP a 2.PP.

Sanie vonkajšieho vzduchu a výtlak znehodnoteného vzduchu bude cez fasádu strojovni. Vertikálne rozvody budú vedené v stavebných šachtách. Je navrhovaná 1-st. a 2-stupňová filtrácia vonkajšieho vzduchu (podľa druhu a účelu zariadenia). Pre úpravu vzduchu v zimnom období budú vetracie a klimatizačné (VZT) jednotky vybavené vodnými tepelnými výmenníkmi – ohrievačmi. Vo vybraných priestoroch (administratíva) sa uvažuje zvlhčovanie vzduchu. Pre úpravu vzduchu v letnom období budú vetracie a klimatizačné jednotky vybavené vodnými výmenníkmi – chladičmi. Opláštenie VZT jednotiek bude s tepelnou a protihlukovou izoláciou pre zníženie prenosu hluku do okolitých priestorov.

Pre riešený objekt boli navrhnuté tieto zariadenia:

Zariadenie: VETRANIE GARÁŽÍ, 3.PP AŽ 1.PP

Zariadenie bude slúžiť na vetranie hromadných podzemných garáží. Garáž bude 3-podlažná a bude slúžiť pre zamestnancov administratívy, nájomných priestorov a pre obyvateľov bytovej časti objektu. Počet parkovísk bude cca. 246. Automobily sa budú po garáži pohybovať vlastnou silou.

Garáže budú vetrané v zmysle STN 73 8056 Hromadné garáže.

Garáže sa budú vetrať núteným prívodom a núteným odvodom vzduchu. Prívodné a odvodné ventilátory budú umiestnené v prírodných a odvodných šachtách. Na každom podlaží budú rovnomerne umiestnené posuvné podstropné jet-ventilátory, ktoré budú usmerňovať a posúvať vetrací vzduch smerom od prírodných šacht ku odvodným šachtám. V zmysle STN musia byť ventilátory napojené na náhradný zdroj el. energie. Minimálne množstvo odsávaného vzduchu na jedno parkovacie miesto je $300 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. Prívod vzduchu do priestorov garáží bude riešený cez prírodné šachty ústiace nad terén. Výfuk odpadového znehodnoteného vzduchu bude cez stavebné šachty nad strechu obytnej budovy.

Chod jednotlivých ventilátorov je riadený snímačmi koncentrácie CO₂.

Zariadenie: VETRANIE ADMINISTRATÍVY

Administratívne priestory budú vetrané centrálnymi vetracími jednotkami, ktoré budú umiestnené na technickom podlaží v strojovni VZT. Zariadenie bude zabezpečovať izotermické vetranie priestorov v lete aj v zime. V zimnom období bude zariadením riadená relatívna vlhkosť.

Charakteristika zariadenia: iba vonkajší vzduch, rovnotlaké vetranie, premenlivé množstvo vzduchu, filtrácia, ohrev, chladenie, zvlhčovanie, rekuperácia.

Chladenie priestorov budú zabezpečovať cirkulačné chladiace jednotky typu fancoil – rieši časť CHLADENIE.

Upravený vzduch je potrubím vedený do vertikálnych rozvodov a privádza vzduch do administratívy. Odsávaný vzduch je vyfukovaný do exteriéru.

Zariadenie: VETRANIE ZÁZEMIA ADMINISTRATÍVY

Zariadenie bude vetrať schodiská, chodby schodísk, kuchynky a technické priestory. Bude sa skladať z filtrov, rekuperátora, ohrievača, chladiča, prírodného a odvodného ventilátora. Zariadenie bude umiestnené na technickom podlaží v strojovni VZT. Prívod vzduchu bude cez pozinkované potrubie a výustky.

Zariadenie: VETRANIE OBCHODNÝCH PRIESTOROV

Komerčné priestory na 1.NP a 2.NP nemajú určený charakter. Z polohy priestorov však vyplýva prípadná možnosť odvodu vyfukovaného vzduchu nad strechu objektu. V tomto stupni sa uvažuje, že nájomné priestory môžu byť typu všeobecného predaja, služieb a gastro.

Vetracie a chladiace zariadenia si umiestni každý nájomník do vlastného priestoru (alt. na technickom podlaží v strojovni VZT).

Zariadenie: VETRANIE SOC.ZARIADENÍ ADMINISTRATÍVY

Zariadenie bude vetrať sociálne zariadenia administratívnej budovy. Bude sa skladať z filtrov, rekuperátora, ohrievača, chladiča, prírodného a odvodného ventilátora. Zariadenie bude umiestnené na technickom podlaží v strojovni VZT (alt. na streche objektu). Prívod vzduchu bude cez pozinkované potrubie a výustky.

Zariadenie: ODVETRANIE ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

Vetracie priestorov odpadkov bude podtlakové. Priestory budú odvetrávané odvodnými potrubnými ventilátormi umiestnenými v miestnostiach odpadkov. Odvádzaný vzduch bude hradený infiltráciou cez fasádne protidažďové žalúzie. Výtlak znehodnoteného vzduchu bude nad strechu objektu.

Zariadenie: BEŽNÉ A HAVARIJNÉ VETRANIE STROJOVNE CHLADENIA

- Prívod/odvod vzduchu $n = 4xh^{-1}$ (ak nebude prekročená medzná hodnota chladiiva kg/m^3)

Navrhnuté vzduchotechnické zariadenia bude slúžiť na havarijné odvetranie chladiiva v prípade úniku v strojovni CHL a tak tiež na bežné vetranie strojovne. Strojovňa chladienia sa musí vetrať samostatným zariadením. Unikajúci plyn sa musí bez rizika odvetrať do vonkajšieho prostredia. Navrhnuté vetranie je mechanické (nútené).

Prívod vzduchu je potrubnou jednotkou v zložení:

- spätná klapka
- filtračná komora EU4 - výmena filtračnej vložky pri dvojnásobku tlakovej straty čistého filtra,
- tlmiaca vložka - zamedzuje prenosu chvenia od ventilátora do potrubného systému,
- potrubný jednootáčkový ventilátor
- tlmiaca vložka - zamedzuje prenosu chvenia od ventilátora do potrubného systému,
- elektrický ohrievač – slúži na ohriatie vzduchu v zime na min. 10°C.

Odvod vzduchu je potrubnou jednotkou v zložení:

- spätná klapka

- tlmiaca vložka - zamedzuje prenosu chvenia od ventilátora do potrubného systému,
- potrubný jednootáčkový ventilátor,
- tlmiaca vložka - zamedzuje prenosu chvenia od ventilátora do potrubného systému,

Zariadenie: DVEROVÉ VZDUCHOVÉ CLONY

Vstupné dvere do administratívy a do obchodných jednotiek budú opatrené komfortnými dverovými clonami s vodným ohrevom v horizontálnom a vertikálnom prevedení (podľa typu vstupných dverí). Clona svojím vzduchovým prúdom vytvorí klimatický predel medzi vonkajším a vnútorným prostredím. Prúd vzduchu vystupujúci z clony zamedzuje prieniku chladného vzduchu do objektu v zimnom období a úniku upraveného vzduchu v letných mesiacoch. Teplota výstupného vzduchu bude riadená profesiou MaR.

Clony budú spúšťané v prevádzkovej dobe na základe teploty a otvorením dverí (pomocou dverového kontaktu). Regulácia otáčok dvernej clony bude na základe teploty vzduchu. Ovládač pre clonu bude umiestnený podľa požiadavky investora.

Zariadenie: VETRANIE SCHODISKÁ A CHODIEB BYTOVEJ BUDOVY

Zariadenie bude vetrať schodiská a chodby schodísk v bytovej budove. Bude sa skladať z filtrov, rekuperátora, ohrievača, chladiča, prírodného a odvodného ventilátora. Zariadenie bude umiestnené na technickom podlaží v strojovni VZT (alt. na streche objektu). Prívod vzduchu bude cez pozinkované potrubie a výustky.

Zariadenie: VETRANIE BYTOV.

Byty sa budú vetrať nútene. Čerstvý vzduch bude privádzaný infiltráciou cez okenné akustické štrbiny. Odvod vzduchu bude zabezpečovaný odvetraním soc. zariadení bytov. Sociálne zariadenia budú nútene odsávané systémom s dvojotáčkovými ventilátormi s časovým dobehom.

Ventilátory budú vybavené spätnou klapkou a časovým dobehom. Spätná klapka zabraňuje spätnému prenikaniu vzduchu z ostatných WC. Ovládanie ventilátorov bude spolu s vypínačom osvetlenia s časovým dobehom. Vzduch sa bude vyfukovať samostatnými stúpacími potrubiami nad strechu objekt.

Bytové kuchyne budú vybavené predprípravou na odsávače pár (digestor), ktoré sa napoja na spoločné potrubie odsávaného vzduchu pre kuchyne a vzduch sa bude vyfukovať nad strechu objektu.

Chladienie priestorov bytov bude riešené samostatne v projekte chladienia.

Zariadenie: POŽIARNE VETRANIE CHÚC**Nútené vetranie:**

Úniková cesta typu "A" je vetraná 10-násobnou výmenou vzduchu za hodinu v schodisku. Pri požari sú ventilátory v prevádzke min.45 minút.

Úniková cesta typu "B" je vetraná 15-násobnou výmenou vzduchu za hodinu v schodisku a predsieni schodiska. Pri požari sú ventilátory v prevádzke min.45 minút.

Pretlakové vetranie:

Úniková cesta typu "B" je vetraná umelým vetraním, ktoré vytvára pretlak vzduchu medzi priestorom únikovej cesty a požiarou predsieňou. Pretlak vzduchu medzi priestorom únikovej cesty a požiarou predsieňou je 15 až 50 Pa a medzi požiarou predsieňou a požiarovým úsekom 10 až 50 Pa.

Pri požari sú ventilátory v prevádzke min.90 minút.

V zmysle vyhl.č.94/2004 sú požiarne ventilátory napojené na dva nezávislé zdroje el. energie. Ovládanie chodu je zabezpečené cez EPS.

Popis spoločných prvkov a opatrení

Vzduchotechnické potrubie

V objekte bude vzduch dopravovaný štvorhranným ocelovým pozinkovaným potrubím sk.1 a kruhovým SPIRO potrubím.

Potrubie bude zavesené na závesoch s roztečou maximálne 3m. Vzduchovody na závesoch, podperách či konzolách budú podložené gumou. Všetky odbočky, rozbočky a nástavce sú opatrené regulačnými plechy umožňujúcimi vyregulovanie množstvo vzduchu v danom uzle. Štvorhranné kanály, ktoré majú pomer strán vyšší ako 1:4, sú vybavené priechodnými vodiacími plechmi.

Koncové prírodné a odvodné elementy, osadzované do podhľadu, budú na VZT kanály (z dôvodu vzájomnej koordinácie s ostatnými podhľadovými elementmi - svietidlá, tlakové hlavice, požiarne hlásiče a pod) napojené pomocou ohybných hadíc. Dĺžka ohybnej hadice je vždy max.1,0m.

Opatrenia proti hluku a vibráciám

Pre zabránenie prenosu vibrácií do konštrukcií (stavba, potrubie a pod.) musia byť zdroje vibrácií pružne uložené, spojenie zdrojov vibrácií (napr. klimatizačné jednotky, chladiace stroje, ventilátory, čerpadlá) a nadväzujúcich potrubí musí byť pružnými spojkami. Vykonajú sa také opatrenia, ktoré zabránia šíreniu hluku do vonkajšieho priestoru aj do vetraných miestností.

a/ Potrubné rozvody budú od VZT zariadení oddelené dilatačnými manžetami,

b/ VZT jednotky aj potrubie bude na závesoch podložené gumou,

c/ Osadené tlmivé hluku do potrubných rozvodov na zamedzenie šírenia hluku od ventilátora do miestnosti aj do vonkajšieho priestoru,

d/ Rýchlosť prúdenia vzduchu v potrubí a distribučné elementy budú zvolené tak, aby prúdenie vzduchu nespôsobovalo nadmerný hluk,

e/ Pre zabránenie prenosu hluku do stien bude potrubie v prestupoch vždy obalené minerálnou vatou. Začistenie otvorov musí byť vyhotovené tak, aby nemohlo dôjsť k prenosu vibrácií.

Protipožiarne opatrenia

Vzduchotechnické zariadenia budú vykonané v súlade s normou STN 92 0201. Rozdelenie objektu na jednotlivé požiarne úseky je riešené projektom požiarnej ochrany. Na hraniciach požiarnych úsekov sú umiestnené protipožiarne klapky s odolnosťou stanovenou podľa STN 73 0872 čl. 23. Odolnosť požiarnych klapiek musí byť certifikovaná Slovenskou štátnou skúšobňou. Požiarne klapky sa uzatvárajú samočinne termickým spúšťaním a klapky sú vybavené spínačom uzavretej polohy. Požiarne klapky nie sú osadené v požiarne deliacej konštrukcii, ak:

- prierez potrubia je menší ako 0.04 m² a potrubia sú od seba vzdialené viac ako 0.5 m.
- potrubie v posudzovanom požiarne úseku je v celej dĺžke chránené a je chránené aj v mieste prestupu požiarnej konštrukcie

Potrubia sú zhotovené z nehorľavých materiálov, tepelné izolácie z ťažko horľavej hmoty. Do vzdialenosti rovnej aspoň druhej odmocnine z plochy potrubia (minimálne 0,5 m) nie sú osadené žiadne výustky.

Utesnenie špár medzi VZT zariadením a požiarne konštrukciou je z hmoty s rovnakým stupňom horľavosti ako požiarne konštrukcia.

V prípade požiaru (signál od EPS), pri uzavretí požiarnej klapky, alebo pri stúpnutí teploty vzduchu odsávaného vzduchu nad 70 °C dochádza k vypnutiu vzduchotechnického zariadenia. V prípade požiaru je možné vzduchotechnické zariadenia vypnúť z miesta zásahu požiarnej jednotky a zapnúť vetranie únikových ciest. (z miesta stálej obsluhy – vstupnej haly). Zariadenia, ktoré sú v prevádzke aj pri požari, majú zaistenú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch na sebe nezávislých zdrojov.

VETRANIE ÚNIKOVÝCH CIEST

Nútené vetranie: Úniková cesta typu "A" je vetraná 10-násobnou výmenou vzduchu za hodinu v schodisku. Pri požari sú ventilátory v prevádzke min.30 minút.

Únikové cesty typu "B" sú vetrané 15-násobnou výmenou vzduchu za hodinu v schodisku a predsieni schodiska. Pri požari sú ventilátory v prevádzke min.45 minút.

Pretlakové vetranie: Úniková cesta typu "C" (hlavné bytové schodisko-nadzemné podlažia a podzemné podlažia), je vetraná umelým vetraním, ktoré vytvára pretlak vzduchu medzi priestorom únikovej cesty a požiarou predsieňou. Pri požari sú ventilátory v prevádzke min.90 minút.

Izolácie a nátery

Tepelné izolácie spĺňajú požiadavky na úsporu tepla a slúžia k útlmu hluku vznikajúceho prevádzkou vzduchotechnických zariadení. V súlade s týmito požiadavkami s prihliadnutím k hygienickým požiadavkám budú navrhnuté prevedenia izolácií VZT rozvodov. Tepelne izolované budú všetky prírodné potrubia VZT + potrubia pre sanie čerstvého vzduchu (zabránenie kondenzácii na stenách potrubí).

Nátery VZT potrubí nie sú požadované. Protidažďové žalúzie budú opatrené náterom s odtieňom RAL podľa požiadavky architekta.

Dopad na životné prostredie

VZT zariadenia nemajú žiadny negatívny vplyv na životné prostredie. Ako chladiace médium bude použité výhradne ekologicky prípustné chladivo (R410a), prípadne propylénglykol. Systém VZT tiež spĺňa všetky parametre hluku a vibrácií z hľadiska šírenia do okolia.

Požiadavky na energie

ELEKTRO

El. príkon – vzduchotechnika

400V/50Hz.....75,6 kW

230V/50Hz.....12,0 kW

El. príkon – záložný zdroj 14,0 kW

ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

Tepelný výkon..... 47,0 kW

CHLADENIE

Chladiaci výkon..... 72,0 kW

CHLADENIE

• BLOK A (Bytový dom)

Technológia chladenia s chladiacim strojom a oddeleným kondenzátorom bude umiestnená v strojovni chladenia na streche budovy. Kondenzačné jednotky budú umiestnené na streche objektu vedľa strojovne chladenia. V primárnom chladiacom okruhu bude obehové čerpadlo zabezpečovať požadovaný prietok cez chiller

s oddeleným kondenzátorom. Použité chladivo chillera - R 410A. Strojovňa chladienia bude vetraná núteným spôsobom pomocou zariadení VZT. V sekundárnom chladiacom okruhu budú namontované čerpadlá s premenlivými otáčkami (frekvenčnými meničmi) - tieto budú zabezpečovať premenlivý prietok chladiacej vody v rámci jednotlivých chladiacich okruhov. Chladiaci systém sekundárneho okruhu bude doplňovaný upravenou vodou zo spoločnej automatickej úpravne doplňovacej vody. Pripojenie chladičov VZT jednotiek bude realizované ako samostatný okruh zo strojovne chladienia.

Ročná spotreba elektrickej energie na chladenie pre BLOK A (Bytový dom):

Uvažujem s trvaním menovitého chladiaceho výkonu za rok celkom 2156 hodín, potom ročná spotreba elektrickej energie pre chladenie bude :

$$\text{CH1 BLOK A}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = P_{(kW)} \times D_{(\text{počet dni})} \times H_{(\text{počet hodín denne})}$$

$$\text{CH1 BLOK A}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = 109 \times 154 \times 14$$

$$\text{CH1 BLOK A}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = 235\,004 \text{ kWh}$$

$$\text{CH1 BLOK A}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = 0,15 \text{ €/kWh} \times 235\,004 \text{ kWh} = 35\,251 \text{ €}$$

- **BLOK B (Administratíva)**

Technológia chladienia s chladiacim strojom a oddeleným kondenzátorom bude umiestnená v strojovni chladienia na streche budovy. Kondenzačné jednotky budú umiestnené na streche objektu vedľa strojovne chladienia. V primárnom chladiacom okruhu bude obehové čerpadlo zabezpečovať požadovaný prietok cez chiller s oddeleným kondenzátorom. Použité chladivo chillera - R 410A. Strojovňa chladienia bude vetraná núteným spôsobom pomocou zariadení VZT. V sekundárnom chladiacom okruhu budú namontované čerpadlá s premenlivými otáčkami (frekvenčnými meničmi) - tieto budú zabezpečovať premenlivý prietok chladiacej vody v rámci jednotlivých chladiacich okruhov. Chladiaci systém sekundárneho okruhu bude doplňovaný upravenou vodou zo spoločnej automatickej úpravne doplňovacej vody. Pripojenie chladičov VZT jednotiek bude realizované ako samostatný okruh zo strojovne chladienia.

Ročná spotreba elektrickej energie na chladenie pre BLOK B (Administratíva):

Uvažujem s trvaním menovitého chladiaceho výkonu za rok celkom 1197 hodín, potom ročná spotreba elektrickej energie pre chladenie bude :

$$\text{CH2 BLOK B}_{\text{administratíva}} E_{r,1} = P_{(kW)} \times D_{(\text{počet dni})} \times H_{(\text{počet hodín denne})}$$

$$\text{CH2 BLOK B}_{\text{administratíva}} E_{r,1} = 141,7 \times 133 \times 9$$

$$\text{CH2 BLOK B}_{\text{administratíva}} E_{r,1} = 169\,615 \text{ kWh}$$

$$\text{CH2 BLOK B}_{\text{administratíva}} E_{r,1} = 0,15 \text{ €/kWh} \times 169\,615 \text{ kWh} = 25\,442 \text{ €}$$

- **BLOK C (Administratívno – obchodné priestory)**

Technológia chladienia s chladiacim strojom a oddeleným kondenzátorom bude umiestnená v strojovni chladienia na streche budovy. Kondenzačné jednotky budú umiestnené na streche objektu vedľa strojovne chladienia. V primárnom chladiacom okruhu bude obehové čerpadlo zabezpečovať požadovaný prietok cez chiller s oddeleným kondenzátorom. Použité chladivo chillera - R 410A. Strojovňa chladienia bude vetraná núteným spôsobom pomocou zariadení VZT. V sekundárnom chladiacom okruhu budú namontované čerpadlá s premenlivými otáčkami (frekvenčnými meničmi) - tieto budú zabezpečovať premenlivý prietok chladiacej vody v rámci jednotlivých chladiacich okruhov. Chladiaci systém sekundárneho okruhu bude doplňovaný

upravenou vodou zo spoločnej automatickej úpravne doplňovacej vody. Pripojenie chladičov VZT jednotiek bude realizované ako samostatný okruh zo strojovne chladenia.

Ročná spotreba elektrickej energie na chladenie pre BLOK C (Administratívno – obchodné priestory):

Uvažujem s trvaním menovitého chladiaceho výkonu za rok celkom 1330 hodín, potom ročná spotreba elektrickej energie pre chladenie bude :

$$\text{CH3 BLOK C}_{\text{obchodná časť}} E_{r,1} = P_{(kW)} \times D_{(\text{počet dni})} \times H_{(\text{počet hodín denne})}$$

$$\text{CH3 BLOK C}_{\text{obchodná časť}} E_{r,1} = 84,4 \times 133 \times 10$$

$$\text{CH3 BLOK C}_{\text{obchodná časť}} E_{r,1} = 112\,257 \text{ kWh}$$

$$\text{CH3 BLOK C}_{\text{obchodná časť}} E_{r,1} = 0,15 \text{ €/kWh} \times 112\,257 \text{ kWh} = 16\,839 \text{ €}$$

• **BLOK C (Bytový dom)**

Technológia chladenia s chladiacim strojom a oddeleným kondenzátorom bude umiestnená v strojovni chladenia na streche budovy. Kondenzačné jednotky budú umiestnené na streche objektu vedľa strojovne chladenia. V primárnom chladiacom okruhu bude obehové čerpadlo zabezpečovať požadovaný prietok cez chiller s oddeleným kondenzátorom. Použité chladiivo chillera - R 410A. Strojovňa chladenia bude vetraná núteným spôsobom pomocou zariadení VZT. V sekundárnom chladiacom okruhu budú namontované čerpadlá s premenlivými otáčkami (frekvenčnými meničmi) - tieto budú zabezpečovať premenlivý prietok chladiacej vody v rámci jednotlivých chladiacich okruhov. Chladiaci systém sekundárneho okruhu bude doplňovaný upravenou vodou zo spoločnej automatickej úpravne doplňovacej vody. Pripojenie chladičov VZT jednotiek bude realizované ako samostatný okruh zo strojovne chladenia.

Ročná spotreba elektrickej energie na chladenie pre BLOK C (Bytový dom):

Uvažujem s trvaním menovitého chladiaceho výkonu za rok celkom 2156 hodín, potom ročná spotreba elektrickej energie pre chladenie bude :

$$\text{CH4 BLOK C}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = P_{(kW)} \times D_{(\text{počet dni})} \times H_{(\text{počet hodín denne})}$$

$$\text{CH4 BLOK C}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = 42,2 \times 154 \times 14$$

$$\text{CH4 BLOK C}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = 90\,983 \text{ kWh}$$

$$\text{CH4 BLOK C}_{\text{bytový dom}} E_{r,1} = 0,15 \text{ €/kWh} \times 90\,983 \text{ kWh} = 13\,647 \text{ €}$$

INŠTALÁCIA A PREBERANIE

Pred uvedením chladiaceho systému do prevádzky musia byť vykonané tlakové, dilatačné a prevádzkové skúšky v trvaní minimálne 72 hodín.

Akosť zvarových spojov bude kontrolovaná v zmysle STN 13 0020 nasledovne :

- vonkajšou prehliadkou v priebehu montáže
- nedeštruktívnymi skúškami zvarov (nie je potrebná)
- stavebnou skúškou
- tlakovou skúškou tesnosti
- prevádzkovou skúškou

POŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

K zabráneniu strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musia byť objekty navrhnuté tak, aby:

- spĺňali bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho alebo požiarom ohrozenej stavby poprípadne jeho časti na voľné priestranstvo, alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- bránili šíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarňmi úsekmi vnútri stavby,
- bránili šíreniu požiaru mimo stavbu,
- umožnili účinný zásah hasičských jednotiek pri hasení a záchranných prácach.

Splnenie uvedených požiadaviek je preukázané projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

- rozdelenie stavby na požiarne úseky
- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- určenie požiadaviek na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarne zásah

Navrhovaná stavba pozostáva z troch hlavných objektov; z toho objekt A a C sú novostavby a objekt B je rekonštrukcia pôvodnej budovy.

Funkčná náplň všetkých celkov projektu ostáva v duchu architektonickej štúdie /r.2015/ a teda členenie je nasledovné:

objekt A je obytný dom z hľadiska PBS s dvomi podzemnými podlažiami (garáže) a 5 nadzemnými podlažiami, kde bytové zastúpenie tvoria veľkometrážne nadštandardné byty s rozlohami cca. 90 – 180 m², doplnené sú bytmi štandardných plošných výmer, okolo 60 m²

objekt B zastrešuje administratívne a skladové priestory

objekt C je tvorený administratívno – vybavenostnými priestormi (banka, fitness, café a reštaurácia) a bytmi

Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh bude zodpovedať príslušnému SPB. Pri kolaudácii dodávateľ resp. investor stavby preukáže vlastnosti, vrátane požiarne-technických vlastností použitých materiálov a prvkov podľa zákona NR SR č.133/2013 Z.z.

Zhotoviteľ je povinný osvedčiť vlastnosti požiarne konštrukcií písomnou formou a spôsob osvedčovania a členenie požiarne konštrukcií previesť podľa prílohy 3 vyhl. 94/2004 – požiadavka § 8 odst.4,5 vyhl. 94/2004.

DOPRAVNÉ RIEŠENIE A VÝPOČET STATICKEJ DOPRAVY **(SO.23 Spevnené plochy a vjazd do garáže)**

V rámci objektu „SO.23 - Spevnené plochy a vjazd do garáže“ pre stavbu „Polyfunkčný objekt ORBIS, Piaristická ulica, Nitra“ sa vybuduje samotný vjazd a výjazd do garáže polyfunkčného objektu, spraví sa úprava chodníka po oboch stranách vjazdu, trvalé dopravné značenie vjazdu aj garáže v 1. - 3. PP a konečná úprava terénu.

Polyfunkčný objekt ORBIS sa nachádza v centre mesta Nitra, v mestskej časti Staré mesto, po pravej strane Piaristickej ulice v smere na Školskú ulicu. Umiestnený je medzi Piaristickou ulicou a Štefánikovou triedou. Polyfunkčný objekt ORBIS je lemovaný zo severu jestvujúcimi schodmi a budovou VÚB a.s., z východu Štefánikovou triedou, z juhu obchodným domom TESCO a zo západu Piaristickou ulicou. Dopravný prístup

k polyfunkčnému objektu bude zabezpečený navrhovaným vjazdom a výjazdom, ktorý bude napojený na jestvujúcu komunikáciu – Piaristickú ulicu.

Prístup do podzemnej garáže polyfunkčného objektu ORBIS bude zabezpečený navrhovaným vjazdom z Piaristickej ulice. Piaristická ulica je v predmetnom úseku od križovatky so Štúrovou ulicou po križovatku so Školskou ulicou dvojpruhová obojsmerná komunikácia s dvomi jazdnými pruhmi a s obojstrannými pozdĺžnymi parkovacími pruhmi. Funkčná trieda komunikácie je C 3 – obslužná komunikácia zabezpečujúca prístup k objektom a územiám. Kategória komunikácie je MO 12/40 – dvojpruhová miestna komunikácia s jazdnými pruhmi šírky 3,25m, vodiacími čiarami šírky 0,25m a parkovacími pruhmi šírky 2,0m. Tomuto je prispôsobený aj vjazd a výjazd z garáže polyfunkčného objektu. Navrhovaný vjazd bude využívaný osobnými vozidlami kategórie O1 a O2. Parametre vjazdu na navrhované parkovisko spĺňajú normu STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií a sú dostatočné.

Keďže sa jedná o polyfunkčný objekt, v ktorom je bývanie, administratíva, obchody, reštaurácia, kaviareň a fitness, bude potrebné navrhnuť potrebný počet odstavných stojísk.

Výpočet odstavných stojísk je spracovaný v zmysle STN 73 6110/Z2 Projektovanie miestnych komunikácií – zmena 2 čl. 16.3.10.

Z výpočtu vyplýva, že podľa STN je potrebných 200 odstavných stojísk. V mieste navrhovaného vjazdu do podzemnej garáže na Piaristickej ulici sú v súčasnosti 4 pozdĺžne odstavné stojiská. Celkovo bude potrebných 204 odstavných stojísk. V podzemnej garáži polyfunkčného objektu ORBIS je umiestnených v troch podzemných podlažiach celkom 242 odstavných stojísk, z čoho vyplýva, že STN 73 6110 – zmena č.2 bola dodržaná.

Navrhovaný vjazd do garáže polyfunkčného objektu ORBIS sa bude nachádzať po pravej strane Piaristickej ulice v smere na Školskú ulicu. V mieste navrhovaného vjazdu sa v súčasnosti nachádza jestvujúci chodník, ktorý je prevýšený oproti jestvujúcej vozovky.

Pred realizáciou vjazdu do garáže sa v rámci búracích prác v mieste napojenia navrhovaného vjazdu na Piaristickú ulicu, na dĺžku napojenia vybuduje jestvujúci chodník z asfaltového betónu.

Samotný novonavrhovaný vjazd bude šírky 7,2m – 14,2m. Dĺžka vjazdu bude 9,0m od Piaristickej ulice po napojenie vjazdu do garáže v 1. PP. Vzhľadom k tomu, že sa predpokladá len s premávkou osobných automobilov kategórie O1 a O2 polomery napojenia vjazdu na Piaristickú ulicu budú $R = 3,5m$. Pozdĺžny sklon vjazdu bude 2% smerom od napojenia vjazdu na Piaristickú ulicu po vstup do garáže. Priečny sklon vjazdu bude jednostranný. Na začiatku vjazdu bude priečny sklon kopírovať niveletu vozovky na Piaristickej ulici a bude 12,7%. Na konci vjazdu bude priečny sklon jednostranný a bude 2,0% smerom ku chodníku. Konštrukcia vjazdu bude nasledovná:

- zámková dlažba šedá	ZD	80 mm
- lôžko z piesku fr. 4-8m	P	30 mm
- kamenivo spevnené cementom	KSC I	180 mm
- štrkopiesok fr. 0-63mm	ŠP	<u>200 mm</u>
		490 mm

Vjazd bude lemovaný zo strany chodníka a zelene betónovými cestnými obrubníkmi 1000x200x100mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň vozovky. Na styku s vozovkou na Piaristickej ulici bude tiež lemovaný betónovými cestnými obrubníkmi, zapustenými na úroveň vozovky.

Odvodnenie komunikácie bude zabezpečené povrchovým odtokom dažďových vôd do jestvujúcich uličných vpustí na Piaristickej ulici.

Pri križovaní vjazdu s jestvujúcim chodníkom sa jestvujúci chodník vybúra v mieste vjazdu v dĺžke 14,2m. Miesto vybúraného chodníka mimo vjazdu sa spraví bezbariérová úprava nového chodníka, ktorý bude šírky 3,0m a dĺžky 2,5m z oboch strán vjazdu. Konštrukcia chodníka bude nasledovná:

- zámková dlažba šedá	ZD	60 mm
- lôžko z piesku fr. 4-8mm	P	30 mm
- kamenivo spevnené cementom	KSC I	80 mm
- štrkopiesok fr. 0-63mm	ŠP	<u>100 mm</u>
		270 mm

Chodník bude lemovaný zo strany objektu betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň chodníka.

CIVILNÁ OCHRANA

Požiadavky civilnej ochrany budú zabezpečované ukrytím obyvateľov a osôb prevzatých do starostlivosti navrhovaného objektu "ORBIS Nitra - rekonštrukcia a dostavba polyfunkčného objektu" v zmysle Vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 399/2012 Z.z. v zmysle § 12 ukrytím v ochrannnej stavbe typu - "*Jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne*".

Ochranná stavba je pre všetky skupiny ukrývaných osôb navrhovaná v SO.01 - Objekt „A“ – bytový dom, vo vyčlenených priestoroch podzemných garáží /3.PP/. Uvedené priestory budú primárne plniť funkciu rezidentného parkovania pre majiteľov bytov, sekundárne sa v prípade vzniku mimoriadnej udalosti vyčlenené priestory stavebno-technicky upravujú tak, aby vyhovovali podmienkam pre ukrytie osôb v zmysle vyššie citovanej vyhlášky.

Podrobné riešenie požiadaviek civilnej ochrany s návrhom ukrytia osadenstva riešenej novostavby bude predložený v textovej resp. grafickej časti v ďalšej etape schvaľovacieho procesu - pri žiadosti o vydanie stavebného povolenia.

SADOVÉ ÚPRAVY A ZELEN'

Vzhľadom k polohe riešeného územia a v rozsahu navrhovanej objektovej skladby nebude v rámci prípravy územia potrebné povolenie na výrub vzrastlej zelene. V riešenom území dôjde iba k odstráneniu náletovej zelene, nepodliehajúcej výrubovému povoleniu. Likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bude realizovaná odvozom. Odstraňovaná bude primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami.

Sadovnícke úpravy

Plošný rozsah ozelenenia je zdokumentovaný vo výkrese celkovej situácie. Pre výsadby sú navrhnuté stromy, ktoré sa v súčasnosti v lokalite vyskytujú v rámci existujúcich sadových úprav osvedčené nenáročné druhy predovšetkým nižších pôdopokryvných krov.

V území sa nachádza niekoľko faktorov limitujúcich výsadbu zelene /vedenie sietí, zastavanosť riešeného územia/. Cieľom návrhu zelene je vytvorenie systému zelene v urbanizovanom území. Celá koncepcia riešenia územia je navrhovaná tak, aby boli

umožnené hodnotné sadovnícke úpravy nového priestoru a to výsadbami stromov v kochlíkoch ako i komplexnými úpravami plôch s kríkovými výsadbami v udržiavanej ploche trávnik resp. v pôdopokryvných výsadbách nahrádzajúcich trávnaté plochy.

Cieľom sadových úprav je vytvorenie nových výsadiel ako plošných a líniových prvkov zelene v území. Výsadby sú lokalizované v miestach, kde kompozične doplnia celkovú koncepciu úprav plôch. Zeleň tak vytvorí línie a plochy s okrasno-estetickou a izolačnou funkciou.

Jestvujúce plochy pre vegetačné úpravy budú pred začatím prác pripravené bez stavebného odpadu a stavebných zvyškov.

Vzhľadom na priestorové možnosti sú vyberané menej vzrastlejšie druhy drevín pri rešpektovaní náročnosti jednotlivých taxónov na stanovište a striedanie jednotlivých druhov. Do výsadiel nie sú umiestnené druhy drevín trpiace v posledných obdobiach chorobami a škodcami, ktoré ich znehodnocujú. Vzhľadom na umiestnenie drevín je nutné použiť také druhy drevín, ktoré v danom prostredí majú reálnu šancu zdarného a zdravého rastu. Na výsadbu je navrhovaný sortiment rastlín zohľadňujúci pôvodnú potencionálnu drevinnú skladbu.

Sadové úpravy sú neoddeliteľnou súčasťou stavby a budú dokončené a odovzdané spolu s objektmi. Založenie sadových úprav musí byť realizované odbornou záhradníckou firmou a musí byť v súlade s platnými normami STN. Výsadby zelene musia rešpektovať existujúce a navrhované inžinierske siete a ich ochranné pásma.

Technológia výsadby

Použitá technológia výsadby bude predovšetkým rešpektovať platné STN DIN 18 920 Ochrana stromov, porastov a plôch pre vegetáciu pri stavebných činnostiach, 18 915 Práce s pôdou, 18 916 Výsadby rastlín, 18 917 Zakladanie trávnikov, 18 919 Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o rastliny.

Plochy kríkových výsadiel budú celoplošne zamulčované drtenou (stredné až drobné) kôrou vo vrstve min. 8-10cm. Pod mulčovaniu kôrou bude celoplošne založená ochranná netkaná fólia tzv. "mulčovacia fólia" UV chránená, stabilizovaná, ktorá bráni rastu a rozvoju buriny. Fólia bude na krajoch a pri veľkej ploche aj v strede uchytená "klincami".

V prípade kochlíka bude použitá nasledovná skladba. Na hydroizoláciu bude položená geotextília, následne štrk frakcie 30-40mm vo výške 15mm, opäť geotextília, rešelinovohumusový substrát, mulčovacia fólia a mulčovacia kôra.

Trávnik bude založený na zarovnanom pohrabanom teréne s výsevom dávky 0.025 -0,03 kg/m² trávnatou zmesou bez prímiesí d'ateľovín.

V rámci projektu bude zahrnutá starostlivosť o výsadby do stavu schopného prevzatia po dobu min. 3 mesiace.

Na oporných múrikoch pri vstupoch do objektov bude osadená oceľová konštrukcia pre popínavé rastliny. Keď sa rozrastú, vytvoria zazelenenú stenu.

Realizácia prác /odovzdanie

Sadové úpravy sú neoddeliteľnou súčasťou stavby, tzn. budú dokončené a odovzdané spolu s objektom. Založenie výsadiel musí byť realizované odbornou záhradníckou firmou v súlade s platnými STN, DIN v období vhodnom pre výsadbu tzn., že iba v príp. dokončenia stavby v mimo vegetačnom období (12-02) budú výsadby realizované následne v najbližšom vhodnom termíne pokiaľ nebudú orgánmi štátnej správy požadované inak.

PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Plošná a priestorová bilancia staveniska celkovo 6 812 m² .

Dočasný záber verejných plôch

Navrhovaná stavebná činnosť si vyžiada nasledovný záber verejných plôch pre zabezpečenie výstavby inžinierskych sietí.

Hranica stavby a staveniska

Hranicu staveniska tvorí časť jestvujúceho pozemku.

Oplotenie staveniska

Stavenisko bude oplotené po celom obvode, neprehľadného materiálu. Výška oplotenia 200 cm.

Vstup a výjazd zo staveniska

Vstup na stavenisko je možný z miestnych komunikácií (Piaristická ul.).

Ochrana pôdneho fondu

Vzhľadom k polohe staveniska k záberu poľnohospodárskeho resp. lesného pôdneho fondu neprichádza.

Ochrana zelene

Na pozemku sa nenachádza zeleň, ktorá bude zachovaná.

Kapacita a využitie objektov jestvujúcich alebo novonavrhovaných pre účely zariadenia staveniska.

Ako už bolo v úvode konštatované, všetky požiadavky zhotoviteľa stavby budú zabezpečované v jestvujúcich priestoroch staveniska.

Upozorňujeme zhotoviteľa stavby, že žiadny stavebný materiál nebude skladovaný mimo hranice staveniska. Zariadenie staveniska si vytvorí dodávateľ z unimo buniek a mobilného WC.

Vytýčenie staveniska

Stavenisko bude vytýčené podľa vytýčovacieho plánu stavby.

Spoločné objekty a zariadenia pre priamych dodávateľov investora, prípadné združené zariadenie staveniska.

Pre zhotoviteľa stavby, ako už bolo konštatované, sú vyhradené dočasné priestory na stavenisku. Plocha pri vstupe na stavenisko.

Zabezpečenie prívodu vody a energií na stavenisko, napojenie kanalizácie od objektov ZS, odvodnenie staveniska, telefón.**Voda pre výstavbu**

Potreby vody pre výstavbu budú v plnom rozsahu zabezpečené jestvujúcich rozvodov DN 100, cez vlastný odber .

Požiadavka na odber vody :

Predpokladaný odber	Q 1	technologická voda	0,20 l/s
Pitná voda	Q 2		0,20 l/s
Požiarna voda	Q 3		3,00 l/s; hydrant DN 100

Elektrická energia

Potreby odberu elektrickej energie pre stavbu budú v plnom rozsahu zabezpečené elektrickou energiou z rozvodnej siete ZES (nová trafostanica) cez staveniskový rozvádzač s vlastným meraním.

Kompletný projekt organizácie výstavby bude súčasťou ďalších stupňov projektových dokumentácií.

ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO**Vznik odpadov - Počas búracích prác**

Počas búracích prác sa predpokladá vznik odpadov kategórie O - ostatné a N - nebezpečné v zmysle podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

Ostatné odpady budú vznikať najmä:

- pri búracích prácach - betón, tehly, obkladačky, izolačné materiály
- pri výkopových prácach a zakladaní stavieb - zemina a kamenivo
- biologicky rozložiteľný odpad pri odstránení drevín
- činnosťou stavebných pracovníkov - komunálny odpad

Predpokladaná produkcia druhov odpadov počas búracích prác:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpadu
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Škridle a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 11	Textílie	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 08	Drobný stavebný odpad	O

Vznik odpadov - Počas výstavby

Pri výstavbe sa predpokladá vznik odpadov kategórie O - ostatné a N - nebezpečné v zmysle podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

Ostatné odpady budú vznikať najmä:

- pri búracích prácach - betón, tehly, obkladačky, izolačné materiály
- pri výkopových prácach a zakladaní stavieb - zemina a kamenivo
- biologicky rozložiteľný odpad pri odstránení drevín
- činnosťou stavebných pracovníkov - komunálny odpad

Nebezpečné odpady budú vznikať pri používaní náterových, tesniacich materiáloch - obaly, zvyšky nebezpečných látok, handry z čistenia pri používaní strojného zariadenia - čistenie strojného zariadenia znečisteného ropnými látkami v prípade havárie - roztrhnutie nádrže nákladného automobilu, úniky nebezpečných látok a iné.

Množstvo vzniknutých odpadov nie je možné v tejto fáze určiť a bude predmetom vyššieho stupňa projektovej dokumentácie, ktorá definuje kubatúry výkopových a násypových prác, množstvá materiálov a potreby na strojné zariadenia.

Predpokladaná produkcia druhov odpadov počas výstavby:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpadu
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	O
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 01 18	Odpady z odstraňovania farby alebo laku iné ako v 08 01 17	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 01	Meď	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako	O

Vznik odpadov - Počas prevádzky

Počas prevádzky objektov prípravy územia pre bytové domy bude dochádzať k vzniku dažďových vôd, ktoré sú odvedené a zaústené do jestvujúcej dažďovej kanalizácie.

Počas prevádzky sa predpokladaná vznik nasledujúcich odpadov:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpadu
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O

Nakladanie s odpadmi

Koncepcia riešenia odpadového hospodárstva je založená na separácii odpadov a vytvára predpoklady pre optimálne využívanie surovín.

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní.

Množstvá odpadov predstavujú odborný odhad. Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby vlastných objektov budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O- ostatným) odpadom. Nakladanie s ostatným odpadom, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe registrácie v zmysle § 98 odst. 2, zákona o odpadoch a zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Stavebné práce sa budú riadiť novým zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch účinným od 1.1.2016, ktorý za osobu zodpovednú za nakladanie s odpadom a teda pôvodcu odpadu, ustanovuje toho, pre koho sa práce realizujú a teda investora

Počas prevádzky bude vznikať bežný komunálny odpad. Nakladanie s odpadmi v súvislosti s prevádzkou zámeru bude riešené v súlade s platnou legislatívou SR.

2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Základnou myšlienkou je vytvoriť polyfunkčný objekt, ktorý ponúkne priestory občianskej vybavenosti na línii pešieho ťahu smerom do centra mesta na Štefánikovej triede a vytvorí dostatočné množstvo nadštandardných bytov, ktoré v meste nie sú zastúpené. Uvedenou činnosťou dôjde aj k výraznému estetickému zlepšeniu uvedenej lokality.

2.10. Celkové náklady

Celkové náklady sú vyčíslené na cca 21 000 000.- EUR.

2.11. Dotknutá obec

Mesto Nitra

2.12. Dotknutý samosprávny kraj

Nitriansky samosprávny kraj

2.13. Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre
Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o ŽP (OSZP3)
Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o ŽP (OSZP2)
Okresný úrad Nitra, odbor krízového riadenia
Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Nitre

2.14. Povoľujúci orgán

Mesto Nitra
Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o ŽP

2.15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy a výstavby SR, nám. Slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05
Bratislava

2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Príslušný povoľujúci orgán vydá potrebné povolenia pre navrhovanú činnosť v súlade s ustanoveniami zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku.

2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice

Navrhovaná činnosť svojimi vplyvmi nepresiahne štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Vymedzenie dotknutého územia

Lokalita predkladaného návrhu sa nachádza v centrálnej polohe mesta Nitra, medzi ulicami Piaristická a Štefánikova trieda v nadväznosti na okolitú zástavbu. Pozemky riešeného územia sú súčasťou intravilánu mesta. Na pozemkoch sa v súčasnej dobe nachádza objekt bývalého Kina ORBIS.

Celkovo je riešená plocha ohraničená:

- na severe ulicou Skálná /schodisko prepájajúce Farskú a Piaristickú ulicu/ a objektom VÚB
- na východe Štefánikovou triedou
- na juhu Obchodným domom TESCO a jeho príľahlým exteriérovým parkoviskom z Piaristickej ulice
- na západe Piaristickou ulicou

3.1. Charakteristika prírodného prostredia

3.1.1. Reliéf a horninové prostredie

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska niva a časti Nitrianske vršky.

V širšom ponímaní je záujmové územie vymedzené sídelným útvarom Nitra, rozprestierajúcim sa juhozápadne od masívu Zobora (587 m n. m.).

Územie charakterizuje reliéf rovín a nív. Podľa typologického členenia ide o erózne – denudačný reliéf. Nadmorská výška riešenej lokality je približne 180 m n. m.

Geologická stavba

Predneogénne podložie v záujmovom území predstavuje paleozoikum a mezozoikum. Paleozoikum reprezentujú hlavne granitoidy a kryštallické bridlice. Granitoidy vystupujú na povrch vo viacerých výstupoch medzi kvartérnymi svahovými sedimentmi na južnom svahu Tribeča pod Zoborom a Lupkou a v meste Nitra. Výstupy mezozoika sa obmedzujú na tzv. Nitrianske vršky a priliehajúcu časť Tribeča. V ostatných častiach územia sa mezozoikum nachádza v rôznych hĺbkach v podloží neogéno-kvartérnej výplne.

Na horninách predneogénneho podložia sú uložené sedimenty neogénnych a kvartérnych sedimentačných cyklov. Sedimentačné procesy tu neprebiehali v rovnakom čase. V najhlbších priestoroch začala sedimentácia v strednom bádene, pokračovala v sarmate, panóne, ponte, dáku, plio-pleistocéne až do kvartéru.

Kvartérne sedimenty pokrývajú podstatnú časť záujmového územia. Ich hrúbky sú kolísavé. Vyčleňujeme nasledujúce genetické typy kvartérnych sedimentov:

- sprašové pokryvy (zložené komplexy horizontov spraší, sprašovitých hĺn, fosílnych pôd a na niektorých miestach aj splachové alebo soliflukčné sedimenty),
- fluviálne sedimenty (niva rieky Nitry a jej povodia),
- organické sedimenty (maloplošné sedimenty slatín),
- svahové sedimenty.

Makroseizmické prejavy a zemetrasenia

V zmysle STN 73 0036 – Seizmotektonická mapa Slovenska sa záujmové územie nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia 6° makroseismickej aktivity MSK-64. Poloha najbližšieho epicentra podľa uvádzanej STN sa nachádza v okolí Bratislavy, Trnavy a Komárna. Do roku 1870 a ani po ňom nebolo v okolí Nitry evidované zemetrasenie.

V záujmovom území sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska stability možno považovať toto územie za stabilné a bez zosuvov.

Suroviny

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ložisko rudných nerastných surovín, ropy a plynu. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru. Potenciálne nerastné suroviny širšieho záujmového územia predstavujú sprae a sprasové hliny, štrky, prípadne piesky.

3.1.2. Klíma

Záujmové územie sa nachádza v teplej klimatickej oblasti v okrsku teplom, suchom s miernou zimou. Podunajská nížina a záujmová oblasť sa nachádza v oblasti s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok a s denným maximom teploty vzduchu 25 °C a viac. Podľa meteorologickej stanice Nitra, Veľké Janíkovce za obdobie 2011 – 2015 ročný priemer teplôt dosiahol hodnotu 11,3 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac január s priemernou mesačnou teplotou 0,8 °C, najteplejším mesiacom bol júl s priemernou mesačnou teplotou 22,2 °C. Za päťročný časový rad (2011 – 2015) najnižšia priemerná mesačná teplota dosiahla -2,8 °C a v lete maximálna priemerná mesačná teplota dosiahla 23,9 °C. V poslednom uvádzanom roku 2015 dosiahla priemerná ročná teplota na stanici Nitra, Veľké Janíkovce hodnotu 11,7 °C. Minimálna priemerná mesačná teplota bola v mesiacoch január a február 1,7 °C a maximálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci august 23,9 °C.

Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015.

Priemerné mesačné teploty vzduchu v rokoch 2011 – 2015, stanica Nitra - Janíkovce

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	-0,9	-0,7	5,9	12,6	15,8	19,5	19,6	21,3	18,1	10,0	3,0	2,2
2012	1,3	-2,8	7,2	11,8	17,2	20,6	22,8	22,2	17,4	10,7	7,6	-1,0
2013	-0,8	1,6	3,2	12,0	15,9	19,5	22,9	22,2	14,6	11,7	6,8	2,3
2014	2,8	4,6	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: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti a okrsku mierne suchého. Podľa údajov zo stanice Nitra, Veľké Janíkovce priemerný úhrn zrážok za uvádzaných päť rokov (2011 – 2015) dosiahol 531 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 682,1 mm a minimálna 420,4 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadlo v území v teplom polroku (IV-IX) 313,8 mm, v zimnom polroku (X-III) to bolo 217,2 mm. V roku 2015 bol najbohatší na zrážky mesiac máj s úhrnom 82,8 mm, najmenej zrážok pripadlo

na mesiac december 9,4 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2015 bol 491,1 mm, pričom dní s úhrnom zrážok vyšším alebo rovným ako 5 mm bolo 26 a s úhrnom zrážok vyšším alebo rovným ako 10 mm bolo 15 dní.

Mesačné úhrny zrážok v rokoch 2011 – 2015, stanica Nitra - Veľké Janíkovce

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	23,1	5,9	28,5	16,0	59,3	99,6	73,9	36,7	10,9	32,0	0,1	34,4
2012	49,2	17,8	0,9	35,3	17,5	54,4	100,6	10,0	28,2	72,3	22,9	41,0
2013	66,1	74,4	97,0	17,8	73,3	42,0	0,8	62,2	67,4	27,8	73,4	9,0
2014	35,9	32,2	17,6	37,4	55,0	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: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Snehová pokrývka leží v Nitre v priemere 30 – 40 dní do roka, jej priemerná výška je cca 15 cm. Oblačnosť je v Nitre priemerne 58% - najmenšia je koncom leta, najvyššia koncom jesene a v zime. Slnko svieti priemerne 1800 – 1900 hodín za rok, čo predstavuje 40 – 45% maximálne možného času. Snehová pokrývka v roku 2015 viac alebo rovná 1 mm sa vyskytla 8 dní v roku a viac alebo rovných 10 mm snehovej pokrývky nebolo ani v jednom dni.

Podľa klimatických pozorovaní SHMÚ na stanici Nitra, Veľké Janíkovce sa priemerná rýchlosť vetra pohybuje okolo 3,8 m.s-1. V oblasti okolo meteorologickej stanice Nitra, Veľké Janíkovce prevládajú vetry severozápadného smeru s početnosťou výskytu za uvádzaných päť rokov 33,2 %, pričom sa podružne vyskytujú aj vetry juhovýchodného (15,7%) a východného (15,4%) smeru. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra bola v roku 2015 na stanici Nitra, Veľké Janíkovce v apríli s mesačným priemerom 4,7 m.s-1 a minimálna v mesiaci august (mesačný priemer 2,4 m.s-1). (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava).

Priemerná rýchlosť vetra, stanica Nitra - Janíkovce (m/s)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	3,7	3,3	4,0	4,2	3,9	4,1	4,1	3,4	3,1	3,9	3,1	3,3
2012	4,7	3,9	4,5	4,5	3,9	3,5	3,1	3,0	3,6	3,8	4,7	4,1
2013	4,2	4,1	5,4	3,3	4,6	4,2	3,4	2,7	3,7	3,4	3,8	4,5
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: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

3.1.3. Voda

Povrchové vody reprezentujú vodné toky a vodné plochy. Hydrograficky patrí dotknuté územie do povodia rieky Nitra (4-21-12). Typ režimu odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo – snehový. Najvýznamnejším tokom je rieka Nitra, ktorá preteká v predmetnom území S – J smerom, ktorý je jeho generálnym smerom po Nové Zámky kde sa stáča do smeru V – Z a potom opäť tečie v smere S – J.

Rieka Nitra pramení na svahoch Malej Fatry vo výške 800 m n. m. z mezozoických vápencov. Priemerný ročný prietok vody v rieke nad haťou v Dolných Krškanoch je $17,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, v ústí do Váhu $24,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a špecifický odtok z územia je $6,12 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^2$. Hladina v rieke nad haťou sa udržiava na kóte 136 m n. m. Do Starej Nitry sa

púšťa iba sanitárny prietok na udržanie biologického života o hodnote $0,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Hlavnú časť prietokov odvádza vlastná Nitra. Pod Novými Zámkami sa do rieky Nitry vlieva jej najväčší ľavostranný prítok Žitava. Najvodnatejší mesiac v roku je všeobecne marec a najsuchší september. V jarňých mesiacoch odtečie cca 40 % ročného odtoku. Celkovo na rieke Nitre prevládajú veľké vody v jarňých mesiacoch pri topení snehov. Desaťročná voda je $285 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a storočná $385 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

V blízkosti predmetnej lokality sa na toku Nitra hydrologické parametre nesledujú. Ďalej sú uvedené hydrologické parametre hlavného toku Nitra na profiloch Nitrianska Streda (rkm 91,10) a Nové Zámky (rkm 12,30).

Na toku Nitra, profil Nitrianska Streda (rkm 91,10, plocha povodia $2093,71 \text{ km}^2$), dosiahol v roku 2014 priemerný ročný prietok hodnotu $11,933 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Minimálny priemerný mesačný prietok s hodnotou $6,621 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ bol pritom zaznamenaný v mesiaci jún a maximálny priemerný mesačný prietok $16,519 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v mesiaci február. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci september $69,750 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci jún $4,757 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Za obdobie 1931 - 2013 najvyšší kulminačný prietok dosiahol na tomto profile $328,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a najmenší priemerný denný prietok bol $2,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Nitra Stanica: Nitrianska Streda riečny kilometer: 91,10													
Q _m	12,59	16,51	13,06	9,461	13,40	6,62	7,87	12,28	15,96	11,38	10,16	14,13	11,93
Q _{max 2014}	69,750					Q _{min 2010}			4,757				
Q _{max 1931 - 2013}	328,00					Q _{min 1931 - 2009}			2,00				
Tok: Nitra Stanica: Nové Zámky riečny kilometer: 12,30													
Q _m	14,86	21,85	17,53	13,02	15,18	7,78	9,15	14,08	19,58	14,70	12,90	16,71	14,74
Q _{max 2014}	81,44					Q _{min 2014}	4,95						
Q _{max 1931 - 2013}	319,60					Q _{min 1931 - 2013}		2,40					

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2015

Priemerný ročný prietok Nitry na profile Nové Zámky (rkm 12,30, plocha povodia $4063,66 \text{ km}^2$) v roku 2014 dosiahol $14,743 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci jún o hodnote $7,788 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a maximálny priemerný mesačný prietok v mesiaci február $21,857 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci september $81,440 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci jún $4,949 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Za obdobie 1931 – 2013 najvyšší kulminačný prietok dosiahol $81,44 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a najmenší priemerný denný prietok $2,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia	Nadmorská výška (m n. m.)
Nitra	Nitrianska Streda	1-4-21-12-017-01	91,10	2 093,71	158,27
Nitra	Nové Zámky	1-4-21-14-003-01	12,30	4 063,66	108,67

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2011

Podzemné vody - Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajónu NQ 072 – Kwartér Nitry od mesta Nitra po Nové Zámky. Obmedzenie rajónu tvoria celky budované neogénnymi sedimentmi. Z východu je to Žitavská a Hronská pahorkatina, zo západu Nitrianska. Vývoj náplavov a ich hydrogeologický charakter sa ostro odlišuje od susedných rajónov.

Mocnosť náplavov v nive Nitry na severe rajónu sa pohybuje okolo 5 až 12 m. Od Ivanka pri Nitre sa v podloží kvartérnych štrkov vyskytuje štrkopiesčitá pravdepodobne neogénna formácia. Mocnosť celej zvodnenej akumulácie rastie od 15 m až na cca 58 m pri Šuranoch. Ďalej na juh mocnosť akumulácie klesá až na 10 m. Vrchnopliocénna štrkopiesčitá akumulácia medzi Ondorochovom a Novými Zámkami pokračuje západným a juhozápadným smerom mimo nivy Nitry. Do rajónu tiež patria pleistocénne akumulácie Nitry na okrajoch jej doliny. Majú menšiu mocnosť spravidla len 2 až 6 m a bývajú často silne zahlinené. Priepustnosť štrkopiesčitých sedimentov je väčšinou pomerne dobrá. Koeficient filtrácie obvykle nadobúda hodnoty medzi $2 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-3}$ m.s⁻¹. Veľmi dobre podmienky pre odber podzemnej vody sú zistené aj v oblasti Šurian. Výdatnosti studní v okrajových polohách sú 1 až 3 l.s⁻¹, vo väčšine rajónu však 5 až 15 l.s⁻¹, pri priaznivých podmienkach až 20 až 30 l.s⁻¹.

Hydrogeologické pomery záujmového územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou územia, klimatickými pomermi, okrajovými hydrogeologickými podmienkami – starým ramenom rieky Nitry, resp. riekou Nitrou a v neposlednom rade i antropogénnymi zásahmi do prírodného prostredia. Podzemná voda sa akumuluje v dobre priepustných štrkopiesčitých náplavoch s charakterom režimu prúdenia s voľnou hladinou, pri vyšších stavoch a väčšej hrúbke nadložných zemín s mierne napätou hladinou. Na doplňovanie zásob podzemnej vody má vplyv brehová infiltrácia zo starého ramena rieky Nitry – Malá Nitra. Zmeny prietoku v tomto toku vyvolávajú výkyvy hladiny podzemnej vody. Antropogénnymi zásahmi však došlo k zmene podmienok a k ustáleniu režimu podzemných vôd v záujmovom území.

Pramene a pramenné oblasti - V záujmovom území aluviálnej nive rieky Nitra sa nenachádzajú pramene ani pramenné oblasti.

Vodohospodársky chránené územia - Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti. V širšom okolí sa nachádzajú vodné zdroje v Drážovciach, Dolných Štitároch, Párovských lúkach a Dvorčianskom lese. Ide o nedostatočné množstvo vody pre pitné účely a vodné zdroje sa využívajú väčšinou pre priemysel.

Z dôvodu zlej kvality vody v území, vodohospodárskej politiky a koncepcie orientovanej na využívanie veľkých vodných zdrojov sú obyvatelia Nitry zásobovaní pitnou vodou zo vzdialenejších zdrojov.

Režim podzemných vôd je ovplyvnený vodnými tokmi pretekajúcimi územím, s ktorými sú podzemné vody v hydraulickej spojitosti. Kolísanie hladiny podzemnej vody ovplyvňujú klimatické pomery a hydrologické stavy rieky. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je SZ-JV.

Pásma hygienickej ochrany (PHO) - Priamo dotknuté územie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany (PHO). Výskyt ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov, či prírodných zdrojov minerálnych vôd, v záujmovom území zaznamenaný nie je.

3.1.4. Pôda

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov (materské pôdotvorné horniny, reliéf, podnebie, organizmy, t.j. rastlinstvo a živočíšstvo, podzemná a povrchová voda, čas a činnosť človeka). Pôsobenie týchto vplyvov vyformovalo pôdy na daný pôdny typ. Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií, t.j. určujú charakter rastúcej vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok.

V širšom dotknutom území sú základnými typmi pôd **hnedozone** (prevažne západná časť záujmového územia), **černozone** (juhozápadná časť záujmového územia), **černice** (južná časť záujmového územia), **fluvizeme** (južne a severozápadne od záujmového územia). Celé priamo, ako aj širšie záujmové územie – intravilán mesta Nitra, je tvorené v prevažnej miere antropozemami (plochy bez súvislej pôdnej pokrývky), vzniknutými v prevažnej miere z rôznych navážok a kultizeminami (záhradné, vinohradnícke a rigolované pôdy).

Z lesných pôd v oblasti Zoborských vrchov prevládajú kambizeme a rendziny. Na nive Nitry dominujú fluvizeme modálne a fluvizeme glejové, hlboké, ílovito-hlinité. Vo väčšine poľnohospodársky využívaných území prebieha proces postupnej degradácie pôd, najväčšími negatívnymi procesmi sú vodná a veterná erózia, zhutňovanie pôdy, kontaminácia pôd škodlivými látkami, acidifikácia (okysľovanie) pôd vplyvom aplikácie vysokých dávok minerálnych hnojív. Za posledných 25 – 35 rokov ubudlo v pahorkatinných oblastiach na strmších svahoch priemerne 20 – 50 cm pôdy, čo je dôsledkom nesprávneho hospodárenia a výberu plodín.

K degradačným procesom dochádza i na lesných pôdach, napr. k postupnému okysľovaniu pôd v dôsledku kyslých dažďov, k zhutňovaniu pôd vplyvom nadmerného používania ťažkej mechanizácie i k erózii najmä vplyvom odlesňovania väčších plôch. V súčasnosti patria v rámci k. ú. mesta Nitra približne dve tretiny plochy do PPF a jedna šestina do LPF.

Pôdy Podunajskej nížiny patria k najúrodnejším pôdam Slovenska. Vytvoril sa tu najväčší potenciál pre poľnohospodársku výrobu, čo sa dnes náležite využíva. Oblasť mesta Nitry z hľadiska kontaminácie pôd sa nachádza v území s nízkym obsahom rizikových látok, ktoré sú sledované v rámci celoštátneho monitoringu pôd. Týmito údajmi disponuje VÚPOP Bratislava.

3.1.5. Biota

Vegetácia svojou pokrývnosťou a objemom fytomasy vytvára najväčšiu časť nášho životného prostredia. Súčasne priamo či nepriamo predstavuje najdôležitejší obnoviteľný zdroj potravy pre človeka, ale aj pre živočíchy a mikroorganizmy. Charakter vegetácie v sledovanom území odpovedá celkovému charakteru územia, hypsometrickému rozloženiu, geologickej stavbe podložia, ako aj ďalším ekologickým faktorom a antropickým aktivitám uskotočňovaným v území v minulosti a aj dnes.

Fytogeografické a zoogeografické členenie územia

Z hľadiska fytogeografického členenia (Futák, 1980) sledované územie spadá celou rozlohou do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina.

Z hľadiska výskytu živočíšnych druhov (Čepelák, 1980) sledované územie patrí k

provincii Vnútrokarpatské znížieniny, do Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu s dunajským okrskom lužným a aj pahorkatinným.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Geobotanické členenie územia je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov resp. geoekosystémy, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoekologických typoch. Geobotanická mapa predstavuje mapové zobrazenie rekonštrukčnej vegetácie - rozmiestnenie klimaxových rastlinných spoločenstiev. Je teda vyjadrením potenciálnej štruktúry krajiny. Porovnaním výskytu rekonštruovaných mapových jednotiek so súčasným stavom dostávame informáciu, ktoré časti územia tvoria základ pre tvorbu biocentier, biokoridorov, ako aj informáciu o ohrozených alebo neexistujúcich spoločenstvách v území.

V sledovanom území a širšom zázemí sa v zmysle práce Michalko a kol. (1986) vyskytujú zo základných jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie lužné lesy nížinné na lokalitách pozdĺž vodných tokov Nitry, Malej Nitry a ich väčších prítokov, na vyvýšených miestach na svahoch pahorkatín sú rozšírené hlavne dubovo-cerové lesy, dubovo-hrabové lesy panónske a dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske.

Lužné lesy nížinné (*Ulmenion*) zahŕňujú vlhkomilné a mezohygrofilné lesy, rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov. Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, patriace do podzväzu *Ulmenion*. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov bývajú zastúpené jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svib krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp.) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý, k typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibul'konosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), a ďalšie. Sú mapované na alúviu Nitry a Malej Nitry a ich väčších prítokov. Dnes sa zachovali len menšie plochy týchto porastov, alebo sa ich zvyšky vyskytujú vo forme brehovej vegetácie na brehoch tokov. Zvyšky týchto porastov sú v súčasnej dobe často pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorizácie a pod.), nakoľko bola podstatná časť územia potenciálneho výskytu týchto lesov premenená na ornú pôdu, trvalé trávne porasty alebo zastavané plochy a intenzívne sa využíva.

Lesy jednotky dubovo-hrabové lesy panónske (podzväz *Quercus robori-Carpinenion betuli*) sa vyvíjajú na sprašových pahorkatinách v teplejších oblastiach. Podmieňujú ich predovšetkým piesočnaté a štrkovité treťohorné a štvrťohorné terasy pokryté sprašovými hlinami alebo náplavové kužele. Dubovo-hrabové lesy panónske sa rozprestierali na luvizemiach lokalizovaných na úpätiach miernejších svahov. Stromové poschodie tvoria najmä dominantný dub letný (*Quercus robur*), častý býva aj dub sivastý (*Quercus pedunculiflora*), ďalej hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a niekde i dub cerový

(*Quercus cerris*). Hojné sú ešte javor poľný (*Acer campestre*) a javor mliečny (*Acer platanoides*), zriedkavejší je javor tatársky (*Acer tataricum*). Možno tu nájsť aj brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), lipu malolistú (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). Majú bohaté krovité a aj bylinné poschodie. Väčšina plôch je dnes premenená na veľmi úrodné polia, na ktorých sa pestujú najnáročnejšie kultúry ako kukurica, pšenica, tabak a i. Dnes sú na ich miestach aj intravilány obcí a vinohrady. Náhradné travinné spoločenstvá sa zachovali iba veľmi lokálne a patria k spoločenstvám zväzov *Arrhenatherion elatioris* alebo *Mesobromion*.

Dubovo-cerové lesy (zväz *Quercion confertae-cerris*, asociácia *Quercetum petraeae cerris*) - do tejto jednotky sú zaradené sucho a teplomilné lesy na alkalických podložiach. Viazu sa najmä na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo degradované černozeme na sprašiach. Pôdy sú sezónne vysychavé, ťažké, mierne kyslé až kyslé. Dominantou v týchto porastoch je dub cerový (*Quercus cerris*), ďalej sa vyskytujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), d. sivý (*Quercus pedunculiflora*), občas i dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*), javor poľný (*Acer campestre*). Krovinné poschodie býva bohaté. Tvorí ho najmä zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), svíob krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). Bylinná vrstva je veľmi bohatá a pestrá, vyskytujú sa tu ostrica horská (*Carex montana*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), plúcnik Murinov (*Pulmonaria murinii*), hrachor čierny (*Latyrus niger*), rimbaba chocholíkatá (*Pyrethrum corymbosum*), medunica medovkolistá (*Melittis melissophyllum*). V území sú zastúpené v pahorkatinnej časti.

Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*) sa vyskytovali na pôdach so sprašovým podkladom a vyvíjajú sa na černozemiach, na prechode hnedozemí k černozemiam a na hnedozemiach na spraši. Floristicky sú bohaté so submediteránnymi druhmi a druhmi lesostepného charakteru. Prevládajú dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*) a dub jadranský (*Quercus virgiliana*), častý je dub cer (*Quercus cerris*). Z ďalších drevín sa vyskytujú dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*), dub letný (*Quercus robur*), brest menší (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*). V krovinnom poschodí sú to druhy rodu ruža (*Rosa sp.*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), drieň (*Cornus mas*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a kalina obyčajná (*Viburnum opulus*). V bylinnom podrade dominovali teplomilné prvky ako napr. kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), sápa hľuznatá (*Phlomis tuberosa*) a i. Dnes sú na týchto plochách vinice a orná pôda.

Reálna vegetácia územia

Z hľadiska reálnej vegetácie možno povedať, že v území prevažne charakteru nížinného až pahorkatinného stupňa sa uplatňujú hlavne druhy xerofilné a xerothermné. Mnohé z týchto druhov sú panónskeho alebo mediteránneho pôvodu a do územia prenikli pozdĺž riek. Súčasná vegetácia záujmového územia je značne pozmenená. Priamo v nížinných a pahorkatinných polohách sa vyskytujú viac druhov ruderalne a celkový výskyt jednotlivých taxónov je silne ovplyvňovaný človekom. V území dominujú agroekosystémy a urbánne geoekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí rieky Nitra.

Súvislejšie lesné porasty sa nachádzajú v území len v okolí vodného toku Nitra a Malá Nitra a v lokalite Veľký les. Nachádzajú sa na miestach lužných lesov alebo dubovo-hrabových a dubových porastov. Na viacerých miestach sú však so zmeneným druhovým zložením oproti prirodzenému. Lužné lesy sú nahradené topoľovými monokultúrami a dubovo-hrabové a dubové lesy sú značne poznačené inváziou agáta.

Mimo súvislých lesov sa nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny.

Lužné nížinné lesy cenoticky patria do zväzu *Alno-Ulmion*. Pôvodne pokrývali nivu rieky Nitra a ich prítokov, na náplavových kuželoch, agradáčnych valoch, riečnych terasách. V súčasnosti tvoria líniovú brehovú zeleň hlavne pozdĺž rieky Nitra a Malá Nitra, hlavne v ich neskanalizovaných častiach. Následkom regulácie tokov a zaklesnutím hladiny podzemných vôd odumierajú i posledné zvyšky poprastov. V stromovom poschodí sú zastúpené druhy „tvrdého luhu“ dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest väz (*Ulmus laevis*), ďalej jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P. nigra*), topoľ osikový (*P. tremula*). V krovitom poschodí je bohatý svíb krvavý (*Swida sanguinea*), vtáči zob (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor tatársky (*Acer tataricum*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb červenkastý (*Swida hungarica*). Bylinné poschodie v závislosti na stanovištných (vlhkostných) pomeroch udáva charakter spoločenstiev na úrovni subasociácií. Vyskytuje sa čarovník obyčajný (*Circea luteciana*), *Allium ursinum*, mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), štiav krvavý (*Rumex sanguineus*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), na suchých stanovištiach ruderalne druhy baza chabzová (*Sambucus ebulus*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), stoklas jalový (*Bromus sterilis*), kokoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*) a pod. Na lesnícky obhospodarovaných plochách je v kultúre orech čierny (*Juglans nigra*), dub červený (*Quercus rubra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Z neofytov je bohatý jaseňovec javorolistý (*Negundo aceroides*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*). Kultúry topoľa kanadského (*Populus x canadensis*) sa zavádzajú tzv. hĺbkovou výsadbou.

Len ojedinele sa zachovali aj dubovo-hrabové alebo dubové lesy, ktoré patria do jednotiek dubovo-hrabových lesov panónskych (podzväz *Quercus robori-Carpinenion betuli*), dubovo-cerových lesov (zväz *Quercion confertae-cerris*, asociácia *Quercetum petraeae cerris*) alebo dubových xerotermofilných lesov ponticko-panónskych (zväz *Aceri-Quercion*). Svojim druhovým zložením sa len zriedka približujú k jednotkám potenciálnej vegetácie opísanými vyššie. Sú značne poznačené ľudskou činnosťou a prenikajú do nich nepôvodné druhy drevín, ako napr. agát, a aj bylín. Medzi drevinami tu dominujú dub letný (*Quercus robur*), dub cerový (*Q. cerris*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), hojné sú aj javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*A. platanoides*) a i. V krovinnom poschodí býva najmä zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). Bylinná vrstva je veľmi bohatá a pestrá.

Agátiny (*Robinietea*) sú náhradnými spoločenstvami po dubovo-hrabových a dubových lesoch na sprašiach pahorkatín i preschlých štrkovitých náplavoch riek. V stromovom poschodí dominuje agát biely (*Robinia pseudoacacia*), v krovinnom poschodí je zastúpená baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), ruža šíповá (*Rosa canina*), ostružina krovitá (*Rubus fruticosus*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), bylinnú vrstvu tvoria lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), balota čierna (*Ballota nigra*), stoklas jalový (*Bromus sterilis*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), zemedym lekárske (*Fumaria officinalis*), torica japonská (*Torilis japonica*), peniaštek preratenolistý (*Thlaspi perfoliatum*), atď. Na eróziou narušených plochách plnia agátoviny pôdoochrannú funkciu, poskytujú úkryt zveri, pastvu včelám i drevo. Nežiadúce je však samovoľné šírenie, napr. na okrajoch teplomilných dubín, kde vytláčajú pôvodné druhy.

Brehové porasty definujeme ako súvislé zapojené lesné porasty alebo skupiny, prvky, rady stromov, krov a bylinnej vegetácie rastúce na brehoch tokov, nádrží alebo iných vodných plôch a v ich blízkom okolí. Vlastné brehové porasty obvykle plnia brehoochrannú funkciu a na ňu nadväzujúce funkcie (drevoprodukčná, filtračná, agromelioračná, krajinnno-výtvorná, rekreačná a tieniaca - vodoochranná). Účelovým poslaním porastov je stabilizácia brehov koryta riek alebo ich prítokov. Popritom majú funkciu hydrologickú, klimatickú, hygienickú, krajinnotvornú a estetickú. V sledovanom území sú brehové porasty pomerne dobre zastúpené v okolí takmer všetkých tokov. V zachovalých pôvodných dolných častiach tokov sa nachádzajú brehové porasty tvorené vrbou bielou (*Salix alba*), vrbou krehkou (*Salix fragilis*), jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) a ostatnými lužnými drevinami. Vo viacerých častiach toku sú však brehové porasty často likvidované v súvislosti s reguláciou toku, čo je nutné považovať za výrazný negatívny zásah do krajiny (najmä napr. rieka Nitra). Tieto brehové porasty tvoria väčšinou pôvodné, stanovištne vhodné, ale neobhospodarované dreviny, nezodpovedajúce funkčným možnostiam stanovišť. Na neupravených menších tokoch sa nachádzajú väčšinou prirodzené brehové porasty. Stav týchto porastov z hľadiska priestorovej a druhovej skladby je však neuspokojivý. Na upravených tokoch a kanáloch sú brehové porasty len sporadické.

Krajinná vegetácia - nelesná stromová a krovinná vegetácia (NSKV) v intenzívne využívaní krajine zohráva veľmi významnú úlohu. Porasty drevín často preberajú funkcie pôvodných lesných porastov a vhodne dopĺňajú krajinu ako z ekologického a biologického, tak aj krajinnno-estetického hľadiska. Väčšinou sa jedná o líniové doprovodné porasty, ktoré z krajinnotvorného hľadiska sú veľmi dôležité, dodávajú krajine výraz, menovitosť, špecifickosť. Porasty predstavujú doprovod vodným tokom, komunikáciám, prípadne železnici. Líniový doprovod vodným tokom dokumentujú typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (*Alnus glutinosa*), vrby (rôzne druhy rodu *Salix*), jesene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), čremcha (*Padus avium*), menej aj iné dreviny a tieto stromové druhy dopĺňajú kroviny. Malým podielom sú tu zastúpené menšie až malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom. Na zarastajúcich častiach trávnych porastov, alebo na okrajoch lesíkov majú kroviny často dominantné postavenie. Ich podiel v sledovanom území je dosť malý. V odlesnenej časti územia (resp. v častiach nízkej lesnatosti) sú zvýraznené, nenahraditeľné funkcie NSKV - krajinnotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufračná, hydrická, atď. Väčšie líniové alebo plošné formácie sú chápané ako existujúce (alebo perspektívne) lokálne ekologicky významné krajinné prvky a líniové spoločenstvá (biocentrá, biokoridory).

Sprievodná vegetácia komunikácií - táto vegetácia má v súvislosti s užívaním ciest a železníc dopravný-bezpečnostný, hygienicko-ekologický, stabeno-technický a krajinnársko-biologický význam. Vegetačné úpravy komunikácií nesmú ohrozovať bezpečnosť dopravy ani inak do nej zasahovať a zároveň zmierňujú pôsobenie vetra a snehu. Najčastejšou drevinou pozdĺž komunikácií je čerešňa, jabloň, slivka, orechy a okrasné dreviny. Pri plošnom vyhodnotení vegetácie komunikácií uplatňuje sa šírka pásu 1,5 m pri jednom rade stromov a šírka pásu 3 m pri dvoch radoch stromov. Významnú funkciu zohráva vegetácia okolí železničnej trate. Väčšinou sa tu uplatňujú domáce druhy drevín.

Solitéry - súčasťou rozptýlenej NSKV sú aj solitérne rastúce stromy, prípadne menšie skupinky stromov a možno sem zaradiť aj skupiny krov. Najvýznamnejšie z nich môžu byť vyhlásené za chránené stromy.

Vegetácia vŕd a mokradí patrí k významným typom vegetácie záujmového územia. Pre tento typ vegetácie je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú

sa tu niektoré zriedkavejšie alebo ohrozené rastlinné druhy. Na tieto uvedené spoločenstvá sú naviazané hodnotné cenózy živočíchov. Dominantné sú spoločenstvá stojatých a tečúcich vôd tried *Lemnetea*, *Potametea* a *Charetea fragilis*. Charakteristické sú aj trstové porasty a porasty vysokých ostríc. Dominujú trst' obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), chraстnica trst'ovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostrica štíhla (*Carex acuta*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica vysoká (*Carex elata*), iskerník jedovatý (*Ranunculus sceleratus*) a pod.

Trávinno-bylinné porasty lúčneho charakteru sa vyskytujú ako plošné, tak aj líniové porasty, najmä popri líniových prvkov krajiny - cesty, železnice, hrádze vodných tokov a pod. Významné sú aj porasty v ochranných pásmach vodných zdrojov. Ide o porasty triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, zväzu *Arrhenatherion*. Nevyužívané trávobylinné porasty dosť rýchlo zarastajú drevinami, viaceré však pretrvávajú relatívne dlho, napr. popri železničných tratiach, na násypoch a medziach a pod. Plošné trvalé trávne porasty predstavujú trávnaté porasty, ktoré väčšinou vznikli zarastením bývalej ornej pôdy (úhory) vysiatim niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie a v minulosti bola na nich odstránená stromová a krovitá vegetácia. Pomerne veľké časť predstavujú aj trávnaté porasty v rôznych areáloch, ktoré majú skôr parkový charakter.

Súkromná vegetácia - individuálna bytová výstavba v sledovanom území predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch vegetácie, ktorá dosahuje hodnoty okolo 50 - 60 % u staršej solitérnej rodinnej zástavby a okolo 40 - 50 % u novej rodinnej zástavby. Ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá a že práca i pobyt na záhradkách patrí stále k obľúbenejším formám využívania voľného času. Môžeme povedať, že súkromná vegetácia je relatívne na veľmi dobrej úrovni v porovnaní s inými kategóriami vegetácie. Jedná sa o súkromný majetok a na tomto základe sú postavené všetky ďalšie následné väzby.

Medzi verejnú vegetáciu zaraďujeme parky, menšie parkovo upravené plochy a niektoré ďalšie verejné priestranstvá. Stromová vegetácia uvedených lokalít je väčšinou odrastená, funkčne zapojená. Po architektonickej stránke sú často sadovnícke úpravy roztrieštené bez rešpektovania zásad sadovníckej praxe. Tieto plochy je potrebné postupne rekonštruovať, prebudovať. Z hľadiska ekologickej stability územia majú menší význam, nakoľko sa nachádzajú v zastavanom území, bez možnosti funkčného prepojenia s prírodnými prvkami okolitej krajiny. Plošne sú pomerne malé a majú skôr význam pre človeka ako miesto oddychu, hygienické a estetické funkcie a pod.

Reprezentantom vyhradenej vegetácie je predovšetkým zástavba kolektívnej bytovej výstavby (KBV), cintoríny, športové areály, vegetácia výrobných podnikov, atď. U staršej zástavby KBV je plošný podiel vegetácie vyhovujúci, taktiež aj kvalita je na primeranej úrovni, dreviny sú odrastené, funkčne čiastočne zapojené. Lokalizácia prvkov vegetácie je však náhodná. Z hľadiska adaptability sa dreviny prispôbili sťaženým životným podmienkam. Novšia výstavba KBV sa vyznačuje menším plošným podielom vegetácie, resp. voľného miesta pre ňu sú v globále minimálne. Realizovaná vegetácia je však komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením značne roztrieštená, nesprávne plošne vysadená, členená. Vegetácia cintorínov je odrastená, funkčne zapojená. Športové areály sú upravené jednoducho, funkčne. Po obvode sú lemované zväčša topoľmi (*Populus* sp.). Vegetácia výrobných podnikov je na nízkej úrovni, areály sú po väčšine bez vegetácie alebo disponujú len veľmi malým podielom trávnatých porastov.

Medzi hospodársku vegetáciu radíme intenzívne ovocné sady a záhradkárske osady a súkromné polia, záhumienky, záhradky a pod. Dominuje tu intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú, účinnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Stav záhradkárskych osád je často neuspokojivý, hlavne z hľadiska estetického.

Do tejto kategórie možno zaradiť aj ostatnú poľnohospodársku pôdu, do ktorej patrí vegetácia polí, poličok, záhumienkov a pod. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Výmera ornej pôdy je veľmi vysoká. Na celkové zastúpenie a stav vegetácie v poľnohospodárskej krajine má tento podiel negatívny vplyv - spôsob intenzívneho obrábania ornej pôdy, snahy o sceľovanie honov, odstraňovanie medzí, remízok a hájikov, ako aj chemizácia sú javy, ktoré bezprostredne podporujú eróziu a devastáciu.

Ruderálna a segetálna vegetácia je v záujmovom území pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená je najmä v intraviláne sídiel. Ale tieto porasty sa často vyskytujú aj v extraviláne, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. K najviac zastúpeným druhom patria: pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod. Takisto je častá aj segetálna (burinná) vegetácia. V agrocennózach sa vyskytujú najmä porasty burín patriace do triedy *Secalietea*. K najčastejším sa vyskytujúcim druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hlúznateho (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod.

Živočíšstvo

Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízku úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny hmyz). Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov, lužných lesov, polí, okrajov, ciest, skládok s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov a vtákov a ďalej sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídomových záhrad záhumienkov.

Záujmové územie je súčasťou zogeografickej oblasti, ktorú charakterizuje výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz. Ide o panónsky úsek eurosibírskej provincie stepí s výskytom mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria (mediteránu). Predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediterráneho centra (Buchar 1983). Typickými stepnými druhmi tohto územia sú napr. askalafus škvrnitokrídly (*Libelloides macaronius*), chrček (*Cricetus cricetus*) a tchor svetlý (*Mustela eversmanni*). Najviac stepných faunistických prvkov však patrí medzi článkonožce, t.j. hmyz alebo ich iné skupiny.

V území nachádzame najrôznejšie typy biotopov a pre ne charakteristické spoločenstvá živočíchov - listnaté lesíky, lesostepi, lužné lesy a močariny. Ďalej je tu celá mozaika biotopov kultúrnej krajiny (polia, pasienky, záhrady, vinohrady, drobná rozptýlená zeleň a pod.), vodných biotopov (vodné toky, umelé kanály a pod.).

Charakterizovanie súčasného stavu biotopov a ich významnosť je značne komplikované vzhľadom na rôznu úroveň informácií o jednotlivých skupinách živočíchov. Charakteristika biotopov bola spracovaná podľa Kalivodovej (Kalivodová in Hrnčiarová a kol., 1999), pri diferenciacii biotopov na širšom území navrhovanej činnosti bolo rešpektované najmä hľadisko rozšírenia spoločenstiev suchozemských stavovcov,

pretože reprezentujú najkomplexnejšie spracovaná skupinu živočíchov na území.

Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí, viníc a sadov. Pre živočíchy majú minimálny význam, v poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), najmä v období zrelosti viniča sa vo viniciach združujú škorce (*Sturnus vulgaris*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice.

Biotopy trávnatých plôch sú významné najmä ako potravný biotop. Väčšie trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*).

V území tvoria charakteristickú zložku krajiny biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov, dopravné línie a plochy. Takéto typy biotopov charakterizuje prevaha spevnených plôch, rôznych skládok materiálu, a možnosť kontaminácie pôdy a vegetácie rôznymi chemikáliami z výroby alebo dopravy. Vegetáciu týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín. Zo živočíchov sú pre priemyselné a skladové areály charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany). Poľnohospodárske podniky osídľujú niektoré synantropné druhy vtákov a drobných cicavcov viazaných na blízkosť sýpok, hospodárskych zvierat a pod. Cesty II. a III. triedy mimo sídla majú sprievodné porasty z agátov a orechov. Porasty sú zanedbané a neudržiavané, napriek tomu tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovištia pre dravce a iné druhy vtákov.

Najvýznamnejší biotop je biotop lužných lesov a brehových porastov. Najmä v posledných dvoch storočiach sa plocha lužných lesov redukovala len na porasty okolo tokov a v inundačnej zóne riek. V intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine sa kde tu zachovali remízky týchto lesov, často značne zruderalizované a antropogénne pozmenené. Možno ich považovať za významné, čo sa prejavuje aj vo veľkej diverzite fauny. Bolo tu zistených 13 druhov obojživelníkov, z ktorých najväčšie zastúpenie má ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Z plazov sa najčastejšie vyskytujú jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), tchor (*Putorius putorius*), ryšavka malá (*Apodemus microps*) a dulovníca (*Crocidura suaveolens*).

Biotopy riek reprezentuje rieka Nitra a Malá Nitra, ktoré sú významnými migračnými koridormi živočíchov. Predmetné úseky riek sú bohaté na fyto- a zooplanktón, ktorý tvorí zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofaunu, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakoárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. Bolo tu zistených viacero druhov rýb. Rieky a vodné plochy okolo nich sú výnám z hľadiska hniezdzenia vtákov a tieto biotopy vtáky využívajú aj v zimnom období - prilietajú sem napr. kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*) a potápky (*Tachybaptus ruficollis*). Rieky sú taktiež migračným koridorom rýb a niektorých bezstavovcov.

Biotopy vodných plôch sú významné predovšetkým z hľadiska výskytu rizikových a chránených druhov obojživelníkov (*Amphibia*). Sú nevyhnutné pre ich rozmnožovanie a zachovanie ich genofondu. Z hľadiska výskytu zúbkozubcov (*Anseriformes*) sú významné kačice a niektoré druhy bahniakov zastavujúcich sa tu v období jarného a jesenného ťahu.

Ojedinele sa tu nachádzajú aj zvyšky biotopov ramien a močiarov, kedysi charakteristické pre ramenný systém starých korýt riek. Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*) a vodných druhov mäkkýšov (*Mollusca*). V trstových porastoch tohto typu biotopu hniezdia kačice, lysky, trsteniariky,

strnádky trstňové a i. Biotopy periodických mlák a močiarov nachádzajúce sa v území tvoria terénne depresie, ktoré sú dotované zvýšenou hladinou podzemnej vody, príp. sú súčasťou záplavového územia. Sú reprodukčným miestom pre obojživelníky ako napr. kunka ohnivá (*Bombina bombina*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Súčasťou biotopu sú aj lesné porasty a remízky do ktorých môžu živočíchy po rozmnožení migrovať.

Biotopy väčších parkových úprav sú významné hlavne ako potravné a hniezdne stanovišťa spevavcov (*Passeriformes*), hlavne v podmienkach blízkom pôvodným porastom. Menšie plochy parčíkov a parkových úprav sú významné najmä z hľadiska výskytu drobných spevavcov ako dôležitého faktora obmedzovania škodcov na drevinách.

Biotopy rekreačných záhrad, záhradkárskeho osád sú pre výskyt živočíchov väčšinou neatraktívne, hlavne z hľadiska zloženia plodín, veľkosti a intenzity obhospodarovania. Významnejšie sú záhrady s vysokokmennými stromami, kde hniezdia niekedy vrabce poľné (*Passer montanus*), sýkorky bielolíce (*Parus major*) a pod. Záhrady môžu byť útočiskom ropúch (*Bufo bufo*), drobných hlodavcov a ježov (*Erinaceus europaeus*).

Biotopy aglomerovaných obcí vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu tzv. synantropných druhov, viazaných na ľudské obydľia, ako sú napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), belorítka (*Delichon urbica*) a iné drobné spevavce, v okolí odpadkových košov sa často vyskytujú drobné hlodavce. Vzhľadom na poľnohospodárske využívanie okolia sem dolietajú napríklad vrany, čajky a drobné spevavce.

Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny bezstavovcov územia je tu prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky s pomaly tečúcou vodou, zabahným dnom a bohatými pobrežnými zárastami (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlavcov spoločne s pakomármi muškovitými, kôrovcami, ploškými červami a mäkkýšmi), ďalej sú to spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre naše mŕtve ramená, sieť kanálov, močiare, periodické jarné vody po záplavách v alúviách riek a pod. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov, významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikátorského hľadiska.

Z hmyzu je bohato zastúpená fauna motýľov. Pre biotopy teplých stepí, lesostepí a slanísk sú charakteristickí aj ďalší zástupcovia jednotlivých radov hmyzu - blanokrídlavcov, dvojkrídlavcov, rovnokrídlavcov, sieťokrídlavcov, chrobákov a ďalších. Sú to významné druhy zo zoogeografického hľadiska - vyskytujú sa buď na severnej hranici svojho areálu, prípadne len ostrovčekovite v časti svojho difúzneho areálu. K pozoruhodným prvkom tejto entomofauny patrí napr. modlička zelená, fúzač veľký, cikáda viničná a mnohé ďalšie.

Významné migračné koridory živočíšstva - územie z hľadiska historických ciest šírenia živočíchov predstavuje cestu šírenia živočíchov ilýrskych a podunajských. V súčasnosti v území prechádzajú migračné biokoridory - hydrické viazané na tok Nitry.

3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

3.2.1. Štruktúra a scenéria krajiny

Priamo dotknuté územie určené na realizáciu zámeru sa nachádza v intraviláne mesta Nitra. Krajinná štruktúra záujmového územia je hodnotená ako intenzívne využívaná krajina mestského typu s ťažiskami obytných priestorov, infraštruktúry,

výraznými komunikačnými koridormi a širšie okolie možno hodnotiť ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými mestskými a vidieckymi sídlami, veľkoblokovou ornou pôdou a veľkovýrobnými poľnohospodárskymi podnikmi.

Prírodné prvky sa v tomto type krajiny zachovali len vo forme brehových porastov vodných tokov, roztrúsených menších lesných plôch, remízok ap..

Štruktúra krajiny je tvorená krajinou mestského typu, ktorá vznikla vplyvom antropogénnych aktivít človeka a prírodných podmienok územia.

V širšom sledovanom území teda prevláda nížinný typ poľnohospodárskej krajiny s výlučným zastúpením ornej pôdy - orný podtyp vyplňa veľkú časť riešeného územia. Samotné krajské mesto Nitra je typickým sídlom s komplexne vybudovanou infraštruktúrou, priemyslom, základnými a doplnkovými službami občianskej vybavenosti. V súčasnej štruktúre krajiny záujmového územia má dominantné postavenie poľnohospodárska pôda, priemysel a sídla. Väčšina z poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako orná pôda. Poľnohospodárska pôda veľkoblokovej štruktúry vytvára obvodový lem v okolí intravilánov sídiel. V štruktúre využitia ornej pôdy prevažujú obilniny a krmoviny na ornej pôde. Zvyšná časť poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako trvalé trávne porasty a trvalé kultúry ako sú vinice, záhrady a ovocné sady, zastúpené sú aj TTP. V rámci hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajinnej štruktúry:

- lesné porasty
- brehové porasty
- rozptýlená zeleň v krajine
- líniová vegetácia pozdĺž komunikácií
- trvalé trávne porasty
- vodné toky a plochy
- orná pôda
- trvalé kultúry
- zastavané plochy (obytné areály, areály občianskej vybavenosti, administratívne objekty, športovo-rekreačné areály, priemyselné areály, poľnohospodárske areály)
- sídelná vegetácia
- ostatné plochy (ťažobné areály, skládky odpadov)
- líniové dopravné prvky (cestné komunikácie, železnica)
- líniové prvky (elektrické vedenia, produktovody, plynovody, vodovody a káblové vedenia)

V scenérii krajiny a v jej vizuálnom vnímaní je limitom reliéf, ktorý určuje mieru výhľadových a videných priestorov.

Reliéf záujmového územia, je v prevažnej miere rovinatý, s malou horizontálnou a vertikálnou členitosťou. Západne od priamo dotknutého územia, územie naberať charakter pahorkatinnej krajiny, s rôznou vertikálnou a horizontálnou členitosťou (územie Zálužianskej pahorkatiny), s väčším počtom prvkov súčasnej krajinnej štruktúry.

Limitom dohľadnosti sú vertikálne prvky súčasnej krajinnej štruktúry: porasty drevín, sprievodná zeleň ciest, bytové a rodinné domy.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v širšieho dotknutého územia možno považovať vrch Zobor, vršky Kalvária, Šibeničný vrch, Hradný vrch a všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné toky a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú ľudské sídla tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

3.2.2. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie.

Biocentrum tvorí ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Územie Nitrianskeho kraja má mimoriadne dôležitú polohu z hľadiska fungovania ÚSES. Je to styčné územie biogeografických provincií *Carpaticum Occidentale*, *Eucarpaticum* a *Pannonicum*. V tomto území vybiehajú na juh južné výbežky karpatských pohorí Považský Inovec, Tríbeč, Pohronský Inovec, Štiavnické vrchy, Krupinská vrchovina, zároveň na tomto území sú najsevernejšie výbežky Podunajskej nížiny pozdĺž Váhu, Nitry, Hrona a Ipľa.

Nitriansky kraj má významné nadregionálne a regionálne biocentrá horského, pahorkatinného aj nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v zásade v smere sever - juh, t.j. v smere hlavných hrebeňov pohorí a v smere dolín hlavných riek, v najjužnejšej časti kraja pozdĺž Dunaja v smere západ - východ. Po prepojení týchto biocentier biokoridormi by tento systém mal tvoriť biokoridor provincionálneho významu medzi biogeografickými provinciami *Pannonicum* a *Carpaticum* (oblasti *Praecarpaticum*, *Eupannonicum* a *Matricum*).

V predkladanom zámere budeme uvádzať len tie prvky ÚSESu, ktoré sú viazané priamo na definované záujmové územie (územie mesta Nitra, i keď vzájomné súvislosti medzi nimi možno definovať aj pre územie okresu Nitra). Podľa dokumentácie ochrany prírody – ÚSESu (spracovaného na regionálnej úrovni – RÚSES okresu Nitra) sa priamo v dotknutom území nenachádza žiaden jeho prvok. V jeho bezprostrednej blízkosti, resp. v širšom záujmovom a záujmovom území sa nachádzajú v zmysle schválených koncepcných materiálov (ÚSES okresu Nitra, ÚP VÚC Nitrianskeho kraja, ÚP mesta Nitra), alebo ním čiastočne prechádzajú nasledovné prvky:

biocentrá

- *Zoborské vrchy* - biocentrum nadregionálneho významu
- *Lupka* - biocentrum regionálneho významu
- *Kalvária* - biocentrum regionálneho významu
- *Katruša* - biocentrum regionálneho významu
- *Dvorčiansky les* - biocentrum regionálneho významu
- *Veľký Bahorec* - biocentrum miestneho významu
- *Drážovský kopec* - biocentrum miestneho významu
- *Hradný vrch* - biocentrum miestneho významu
- *Les pri Hrnčiarovskom kanáli* - biocentrum miestneho významu
- *Šibeničný vrch (Borina)* - biocentrum miestneho významu

biokoridory

- *rieka Nitra* - biokoridor nadregionálneho významu
- *okraj lesného masívu Zoborských vrchov* - biokoridor regionálneho významu
- *Cabajský potok* – biokoridor miestneho významu
- *Dobrotka (Drážovský potok)* – biokoridor regionálneho významu
- *Hrnčiarovský kanál* – biokoridor miestneho významu
- *Janíkovský kanál* – biokoridor miestneho významu
- *Jelšina* – biokoridor miestneho významu
- *Kajsiarsky kanál* – biokoridor miestneho významu
- *Kanál od Horných lúk* – biokoridor miestneho významu
- *Klokočová* – biokoridor regionálneho významu
- *Kynecký potok* – biokoridor miestneho významu
- *Nadrov - Dvorčiansky les* – biokoridor regionálneho významu
- *Selenecký kanál (Selenec)* – biokoridor miestneho významu
- *Stará Nitra* – biokoridor regionálneho významu
- *Šúdol* – biokoridor miestneho významu

K návrhovým prvkom ÚSESu, v zmysle schválených koncepčných materiálov patria:

- *Bučková - Nadrov* - navrhovaný biokoridor na hranici katastra v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine
- *Kľčoviská – Nadrov* - navrhovaný biokoridor, spájajúci biocentrum miestneho významu s extenzívnym, mozaikovito využívaným územím v lokalite Kľčoviská
- *Nadrov - Dvorčiansky les* - navrhovaný biokoridor na hranici katastra, spájajúci dve biocentrá v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine. Lokalizácia na existujúcich hraniciach v krajine
- *Veľký cerový háj - Párovský les* - biokoridor, sčasti existujúci, vedúci okrajom súvislého lesného porastu Párovský háj

Prírodné dominanty

Prírodné dominanty predstavujú podobne ako urbanistické dominanty základný skladobný prvok siluety mesta, predstavujú však skôr statický - nemenný prvok. Podobne je možné kategorizovať prírodné dominanty z hľadiska ich pôsobenia v rámci katastrálneho územia mesta na celomestské, mestské a miestne dominanty.

V zastavanom území bolo v rámci MÚSES hodnotených celkom 966 plôch zelene. Z toho 200 plôch bolo vyhodnotených ako plochy významné a veľmi významné z hľadiska tvorby systému sídelnej zelene v zastavanom území. Tieto plochy majú rozličný index zastavanosti (10-50%). Plochy s nižším podielom zastavanosti sú situované skôr na perifériu mesta, alebo ide o prírodné dominanty v meste (napr. Kalvária, Šibeničný vrch, kostol sv. Urbana). Plochy, ktoré sú zastavané nad 50% alebo majú minimálny podiel vysokej zelene sú z hľadiska systému zelene menej významné. Príkladom rôznej zastavanosti plôch sú napr. plochy mestského parku (zastavanosť do 10%) a plochy hlavne v CMZ (napr. okolie divadla A. Bagara), kde je zastavanosť (hlavne spevnené plochy) až 60%. V priemere má mesto Nitra dostatok plôch zelene na 1 obyvateľa (cca 140 m²/obyvateľa).

Územnoplánovacia dokumentácia v ZaD k ÚPD ukladá rešpektovať a podporovať:

priestorovo funkčné celky prírodného typu

a) regionálneho charakteru (PF Celok Zoborské vrchy I. až III.)

- b) miestneho charakteru (PF Celky Bitá, Cabajský potok, Dobrotka, Dvorčany, Kynecká dolina, Lukov, Nad Cabajom, Nad Čechyncami, Nad Čermáňom, Nad Dražovcami, Nad Janíkovcami, Nad Lúkami, Párovské háje)

biocentrá

- a) nadregionálneho významu (Zoborské vrchy)
- b) regionálneho významu (Dvorčianský les, Kalvária, Lupka, Veľký cerový háj)
- c) miestneho významu (Dražovský kopec, Hradný vrch, Janíkovský bok, Katruša, Kynecký les, Les pri Hrnčiarovskom kanále, Lúky pri hydrocentrále, Mestský park, Nad Janíkovcami, Párovský les, Pod Dolnými vinohradmi, Rieka pri Mlynárčiach, Šibeničný vrch, Veľký Bahorec, Vodné zdroje pod Lupkou)

biokoridory

- a) nadregionálneho významu (rieka Nitra)
- b) regionálneho významu (okraj lesného masívu Zoborských vrchov)
- c) miestneho významu (Bučková-Nadrov, Cabajský potok, Dobrotka, Hrnčiarovský kanál, Janíkovský kanál, Jelšina, Kajsiansky kanál, Klokočová, Kynecký potok, Nadrov-Dvorčianský les, Selenecký kanál, Stará Nitra, Šúdol, Veľký cerový háj - Párovský les)

Rešpektovať:

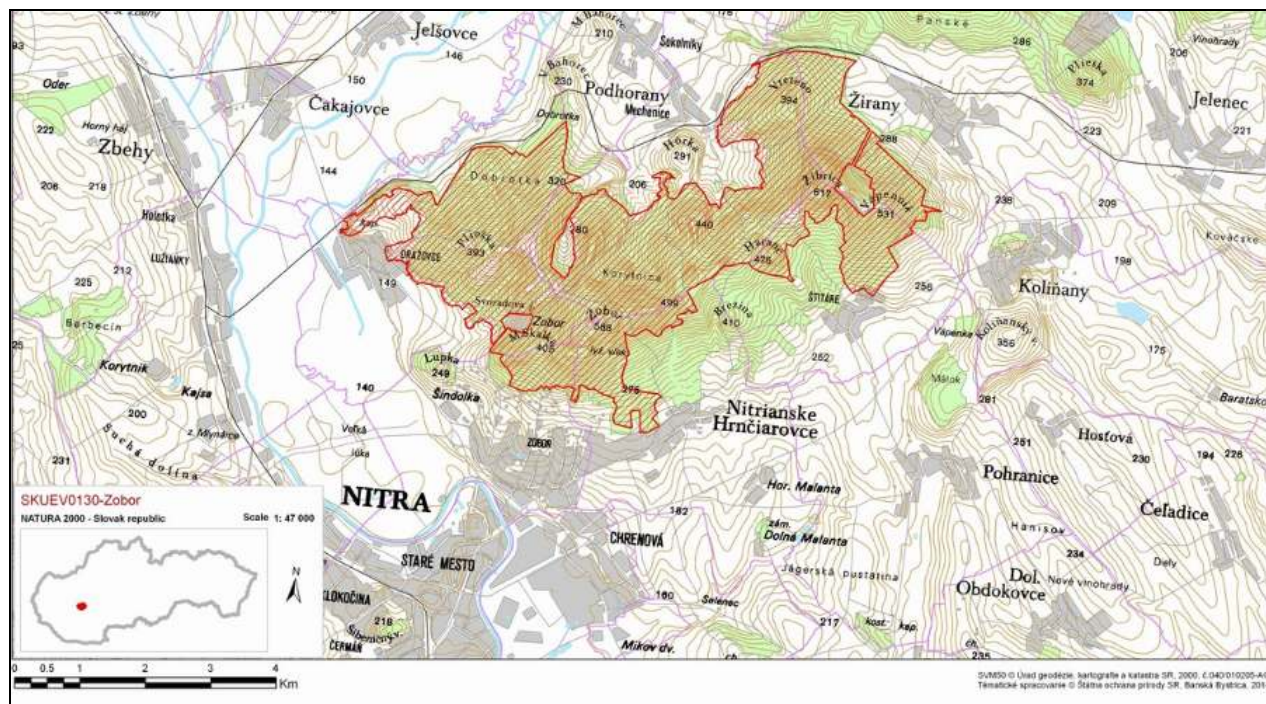
- a) jestvujúcu Chránenú krajinnú oblasť (CHKO Ponitrie)
- b) prírodné rezervácie (NPR Zoborská lesostep, PR Lupka, PR Žibrica)
- c) chránený areál (Kynecký park)
- d) prírodnú pamiatku Nitriansky dolomitový lom - Rolfesova baňa

3.2.3. Ochrana prírody a krajiny

Práva a povinnosti právnických a fyzických osôb ako aj pôsobnosť orgánov ochrany štátnej správy a obcí upravuje zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V priamo dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie ochrany prírody a krajiny, ktorému by bola zabezpečovaná územná ochrana v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny vyšším stupňom ochrany ako 1. stupňom. Platí tu teda všeobecná ochrana. V širšom záujmovom území sa nenachádzajú územia zaradené do siete NATURA 2000. Najbližším vyhláseným je územie európskeho významu SKUEV0176 Dvorčiansky les, v ktorom platí v zmysle citovaného zákona 3. stupeň ochrany. V § 14 sú stanovené činnosti, ktoré sú v takomto území zakázané a na vykonávanie, ktorých sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. SKUEV0176 Dvorčiansky les bolo vyhlásené výnosom MŽP SR, za účelom ochrany biotopov európskeho a národného významu, ktoré sa v danom území nachádzajú. Jedná sa o nasledovné biotopy: *Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy* (91G0) a *Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek* (91F0).

V záujmovom území (tak ako bolo vyššie definované – územie mesta Nitra) sa nachádza viacero chránených území, jedno veľkoplošné chránené územie - Chránená krajinná oblasť (CHKO) Ponitrie a štyri maloplošné chránené územia Národná prírodná rezervácia (NPR) Zoborská lesostep, Prírodná rezervácia (PR) Lupka, Prírodná pamiatka (PP) Nitriansky dolomitový lom a Chránený areál (CHA) Kynecký park. Ďalej sa v záujmovom území (aspoň čiastočne) nachádzajú územia súvislej siete chránených území NATURA 2000 a to ÚEV Zobor a CHVÚ Tribeč.



3.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

3.3.1. Obyvateľstvo a jeho aktivity

Mesto Nitra je správnym centrom Nitrianskeho kraja, ktorý tvoria okresy Nitra, Komárno, Levice, Nové Zámky, Šaľa, Topoľčany a Zlaté Moravce. Do spádovej oblasti nitrianskeho okresu patrí 62 obcí, pričom celková rozloha tejto predstavuje 871 km², s približne 163 000 obyvateľmi.

Územie mesta Nity má rozlohu 107,79 km² a pozostáva z 12 katastrov: Dolné Krškany I, Dolné Krškany II, Dolné Štitáre, Drážovce, Horné Krškany, Chrenová, Janíkovce, Kynek, Mlynárce, Nitra I, Nitra II a Zobor.

K dátumu 2.1.2016 žilo v meste Nitra 80 130 obyvateľov. Klesajúci trend sa teda opakuje, k 1.1.2015 mala Nitra 80 524 obyvateľov, k 1.1.2014 to bolo 80 947 obyvateľov s trvalým pobytom v Nitre. Badáme postupný úbytok obyvateľstva v posledných rokoch a čo sa týka vekovej štruktúry obyvateľstva mesta Nitra možno ju všeobecne považovať za regresívnu. Postupne sa mení v prospech starších vekových kategórií, prehĺbuje sa proces starnutia obyvateľstva. Zvyšuje sa podiel obyvateľov v poproduktívnom a produktívnom veku, na úkor detskej populácie.

Okres Nitra je možné z demografického hľadiska hodnotiť ako husto osídlený a patrí aj k okresom s najvyššou hustotou obyvateľov (188 obyv.km⁻², pričom priemer SR je 110 obyv.km⁻²).

Mesto Nitra je štvrtým najväčším mestom na Slovensku s hustotou osídlenia 776 obyv.km⁻²).

Z hľadiska vzdelanosti obyvateľstva vykazuje okres Nitra a aj mesto Nitra najvyššiu vzdelanostnú úroveň v kraji, a to ako aj u stredoškolského, tak aj u vysokoškolského vzdelania. Index vzdelanosti presahuje celoslovenský priemer.

Najvýznamnejším ukazovateľom situácie na trhu práce je miera nezamestnanosti,

ktorá v Nitrianskom kraji nikdy neklesla pod priemernú úroveň nezamestnanosti vyhodnocovanej v rámci celej SR. Z okresov Nitrianskeho kraja je z hľadiska evidovanej miery nezamestnanosti najpriaznivejšia situácia, s najnižším percentom evidovaných nezamestnaných v okrese Nitra.

Základné ukazovatele o evidovanej nezamestnanosti v okrese Nitra a v Nitrianskom kraji k 31. 12. 2012 (ŠÚ SR)

<i>Územie</i>	<i>Ekonomicky aktívne obyvateľstvo</i>	<i>Uchádzači o zamestnanie spolu</i>	<i>Uchádzači o zamestnanie spolu</i>
Slovenská republika	2 702 281	425 858	14,40 %
Nitriansky kraj	354 696	54 377	14,08 %
Okres Nitra	83 595	9 323	10,37 %

Podľa dostupných štatistík pracuje najviac obyvateľov okresu Nitra (aj mesta Nitra ako takého) v priemysle a obchode, obdobná situácia je aj v rámci celého Nitrianskeho kraja. Tento fakt ovplyvňuje predovšetkým rozvoj priemyslu ako takého, predovšetkým budovaním priemyselných parkov a zón, obchodných centier a reťazcov. Čo sa týka zamestnanosti obyvateľstva v poľnohospodárskej sfére, táto vyplýva z daností územia Nitrianskeho kraja ako typickej poľnohospodárskej krajiny s vhodnými klimatickými, orografickými a pôdnymi podmienkami pre produkciu poľnohospodárskych, zeleninárskych a ovocinárskych plodín.

Národnostná skladba: v meste Nitra dominujú občania slovenskej národnosti, z ostatných národností je malé zastúpenie maďarskej a českej národnosti.

Vierovyznanie obyvateľov: dominujú obyvatelia rímskokatolíckeho vierovyznania.

3.3.2. Sídla, kultúrohistorické hodnoty územia

Sídelný útvar Nitra leží v severnej časti Podunajskej nížiny, v Nitrianskom samosprávnom kraji a Nitrianskom okrese. Panorámu Nitry tvorí Sedem pahorkov, zo severnej strany sa týči vrch Zobor, Hradná skala, Vršok, Kalvária, Borina, Čermáň, spolu s Martinským vrchom. Je to mesto s regionálnym významom. Rešpektuje morfológické, krajinárske a kultúrno-historické danosti sídla a jeho okolia.

Nitra je mestom mimoriadneho historického významu. Počiatky jej osídlenia siahajú až do praveku, ako to dokumentujú početné archeologické nálezy na území mesta.

V súčasnosti je Mesto Nitra centrom hospodárstva, kultúry, cirkvi a športu Nitrianskeho kraja a medzinárodným výstavným centrom.

V meste Nitra, ako v jednom z historických centier Slovenskej republiky, sa nachádza nespočetné množstvo kultúrnych pamiatok. Jednou z najznámejších kultúrnych pamiatok je nitriansky hrad. Hradný komplex pozostáva z katedrály, biskupského paláca, fortifikačných hradieb a hospodárskych budov. Potvrdené písomné správy o hradisku pochádzajú z roku 871 a záznamy v Maurovej kronike z polovice 11. storočia už spomínajú baziliku svätého Emeráma, ktorá dodnes tvorí súčasť hradného komplexu z 11. storočia, v 15. storočí prestavaný a upravovaný ešte v období baroka. Od roku 1962 je súbor hradných stavieb národnou kultúrnou pamiatkou.



Z ostatných kultúrnych pamiatok sú to napríklad: románsky kostolík sv. Michala Archanjela, Piaristický kostol, Župný dom, Synagóga, Seminár a ostatné.

Okres Nitra patrí medzi územia s najbohatšími archeologickými nálezmi na Slovensku, čo je dané jeho priaznivou geografickou polohou a nepretržitým osídlením od praveku. Medzi významné lokality s archeologickými nálezmi v Nitre patria Drážovce, kde sa našli nálezy z paleolitu, neolitu (sídliisko), neskorej bronzovej doby (žiarové hroby), halštatskej doby (hradisko), veľkomoravskej doby (hradisko a kostrové hroby) a povelkomoravskej doby (pohrebisko z 11.-15. storočia). Ďalšou významnou archeologickou je kopec Zobor. Je tu viacero archeologických nálezísk. Na vrchole kopca bolo praveké hradisko, ktoré v 9. storočí pravdepodobne využívali Slovania ako útočistné hradisko (obvod valov bol takmer 3 kilometre). Na juhozápad od vrchu sa nachádzal už počiatkom 11. storočia kláštor benediktínov, ktorý sa prvýkrát spomína v roku 1111 (Zoborské listiny); spomína sa tu škola, ktorá je najstaršou doloženou školou na Slovensku. Kláštor možno vznikol už v 9. storočí. Na juhovýchodnom výbežku Zobora sa nachádzalo slovanské hradisko, ktoré vzniklo koncom 8. storočia (pod základmi kostola z 11. storočia sa tu našiel starší kostol). Spolu s hradiskom na vrchole Zobora a ďalšími hradiskami tvorili v 9. storočí základ osídlenia veľkomoravskej Nitry.

Na území Nitrianskeho kraja je 7 divadiel, 2 galérie vrátane pobočiek a 307 verejných knižníc vrátane pobočiek (zdroj údajov Ministerstvo kultúry). Pozornosť si zaslúži Divadlo Andreja Bagara v Nitre, Ponitrianske múzeum a Nitrianska galéria. Najvýznamnejšie kultúrne podujatia konajúce sa v Nitre: Nitrianska hudobná jar, Nitrianske kultúrne leto, Dni Nitranov - Pribinove a Cyrilo-metodské slávnosti, Divadelná Nitra - medzinárodný divadelný festival, Agrofilm - medzinárodný filmový festival. V mestskej časti Chrenová sa nachádzajú budovy Univerzity Konštantína Filozofa a Slovenskej poľnohospodárskej univerzity, ďalej výstavisko Agrokomplex, či jediná ženská väznica na Slovensku. Najvýznamnejšou kultúrnou pamiatkou v mestskej časti je pravdepodobne kostol svätého Martina.

3.3.3. Doprava

Cez mesto Nitra prechádzajú dve európske hlavné cesty E58 a E571 a tri cesty prvej triedy 51, 64 a 65. Cesta I/51 (E 571) (Trnava – Nitra), cesta I/65 (Nitra – Banská Bystrica) a I/64 (Nitra – Topoľčany – severne od centra mesta a Nové Zámky – Nitra – južne od centra mesta). V roku 2011 bol otvorený úsek rýchlostnej cesty R1 spolu s obchvatom Nitry, ktorá spojila Nitru s mestami ako Bratislava, Trnava, Zvolen či Banská Bystrica. Od roku 2018 sa má začať s výstavbou rýchlostnej cesty R8, ktorá spojí Nitru,

R1 s R2 (Topoľčany, Bánovce nad Bebravou, Trenčín, Partizánske a Prievidza).

V Nitre je výborne rozvinutá je mestská hromadná doprava (MHD), ktorá na vysokej úrovni zabezpečuje spojenie centra mesta, mestských častí, priemyselných oblastí, ale aj okolitých obcí (26 liniek). Od roku 2013 premávajú v Nitre okrem výnimočných prípadov len moderné bezbariérové vozidlá. Doprava je zabezpečovaná britskou spoločnosťou ARRIVA NITRA a.s.

Na území mesta sa nachádzajú jednokoľajné, neelektrifikované trate, ktoré majú svoj uzlový bod v stanici Nitra – Lužianky. V stanici Nitra začínajú alebo cez ňu prechádzajú spoje výlučne kategórie osobný vlak. V Nitre je osobná stanica (neperonizovaná, 6 dopravných koľají so zastaranou výpravnou budovou). Územím mesta Nitry prechádzajú dve železničné trate (č. 140 Šurany – Lužianky – Prievidza; č. 141 Kozárovce – Lužianky – Leopoldov).

V Nitre je v súčasnosti postavených 12 km cyklistických trás, z ktorých najdlhšia je vedená na hrádzi okolo rieky Nitra. V budúcnosti sa plánuje dobudovanie existujúcej siete na 28 km, čím by sa umožnil rozmach takejto ekologickej dopravy.

V mestskej časti Janíkovce sa nachádza letisko s regionálnym významom kde sídli aj Aeroklub Nitra.

3.3.4. Priemysel a poľnohospodárstvo

Okres Nitra, s hlavným centrom priemyslu priamo v meste Nitra a jeho MČ, tvorí bázu priemyselnej výroby Nitrianskeho kraja. Najväčší význam má chemický, elektrotechnický, strojársky, automobilový a potravinársky priemysel.

Jedným zo strategických území výroby v meste Nitra je Priemyselný park Sever s rozlohou približne 110 hektárov. Park priniesol okolo 5 000 pracovných miest. V priemyselnom parku Sever sa nachádzajú viaceré významné spoločnosti ako napr.: VISTEON Interiors Slovakia, s.r.o.; GIESECKE & DEVRIENT Slovakia, s.r.o.; ERNST KELLER Slovakia, s.r.o.; ICS (Industrial Cables Slovakia), spol. s r.o.; FOXCONN Slovakia, spol. s r.o. (SONY); MAREL FOOD SYSTEMS, s.r.o.; FARGUELL NITRA, s.r.o.; STEEP PLAST Slovakia, s.r.o.; MEIKI Slovakia, s.r.o.; GU Slovensko, s. r. o. V tomto priemyselnom parku plánuje investovať aj automobilka JAGUAR Land Rover.

Za mestskou časťou Dolné Krškany bol realizovaný Priemyselný park Juh, ktorý sa orientuje najmä na malé a stredné podnikanie. Je tu napríklad spoločnosť MUEHLBAUER TECHNOLOGIES s.r.o. Lužianky a iné. Atraktívnym sa stane po dobudovaní južného dopravného okruhu okolo mesta.

Dôležitú úlohu má aj poľnohospodársky výskum a vývoj a potravinárska výroba. Vznikom podnikateľských subjektov, transformáciou štátnych a družstevných podnikov, zakladaním malých a stredných podnikov sa v Nitre vytvorila pomerne pestrá vlastnícka a organizačná štruktúra, v ktorej dominuje súkromný sektor. Najvýznamnejšia poľnohospodárska výroba v meste je zastúpená spoločnosťami: AGROTAMI, a.s., PENAM Slovakia, a.s. a Branko a.s.

Vo vybavenostno-výrobnom zoskupení Krškany, ktoré sa tiahne pozdĺž Novozámockej ulice po železničnú trať sa nachádza aj veľké množstvo drobných výrobných prevádzok a vybavenostných zariadení typu veľkoobchod a nevýrobných a výrobných služieb.

V záujmovom území (definovanom predovšetkým ako celý sídelný útvar Nitra), sa najmä vďaka budovaniu priemyselných parkov postupne rozvíja úroveň priemyslu ako aj jednotlivých výrobných sfér, predovšetkým elektrotechnickej, strojárkej a stavebnej. Paradoxne je v záujmovom území (s výbornými podmienkami pre produkciu poľnohospodárskych plodín, ovocia a hrozna) pokles úrovne potravinárskeho priemyslu.

3.3.5. Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

Z hľadiska vodohospodárskej bilancie je územie mesta výrazne deficitné, nároky na odber vody od obyvateľstva a z priemyslu sú podstatne vyššie ako výdatnosť miestnych zdrojov vody. Mesto Nitra od roku 1992 nemá vlastné vodné zdroje, ktoré by boli využívané pre potreby mesta na zásobovanie pitnou vodou. Vodné zdroje na území mesta - Horné Lúky (120 l/s) a v Dvorchianskom lese (125 l/s) sú vyradené z prevádzky. Z tohto dôvodu je zásobovanie pitnou vodou realizované výlučne z vodných zdrojov nachádzajúce sa mimo katastra mesta prostredníctvom diaľkových vodovodov.

Ponitriansky skupinový vodovod zásobuje mestské časti Chrenová, Zobor, Staré mesto - časť, Janíkovce a diaľkový vodovod Jelka – Galanta – Nitra zásobuje mestské časti Diely, Staré mesto – časť, Párovské Háje, Kynek, Mlynárce, Klokočina, Čermáň, Dolné a Horné Krškany. Časť katastra mesta (satelitné mestské časti, Drážovce a Dolné Štitáre) majú vybudované vlastné vodné zdroje.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

V meste Nitra, v časti Dolné Krškany je vybudovaná Mestská čistiareň odpadových vôd, ktorá odvádza odpadové vody z jednotlivých mestských častí a z okolitých obcí. V dotknutom území je vybudovaná mestská kanalizačná sieť.

Zásobovanie elektrickou energiou

Mesto Nitra je zásobované elektrickou energiou z nadradenej transformovne 400/110 kV a 220/110 kV Križovany. Napojenie je realizované po dvojitom 110 kV vedení č. 8820 a 8821 s prierezom 2x3x185 mm² ACTE. Vedenia sú zaústené do 110/22 kV transformovní Nitra - Juh a Nitra - Chrenová. Transformovňa Nitra - Juh je prepojená dvojším 110 kV vedením č. 8407 a 8846 s nadradenou transformovňou 400/110 kV v Leviciach.

Okrem uvedených transformovní 110/22 kV je na rieke Nitra elektrárň „Hydrocentrála“ s 2 hydrogenerátormi, každým o výkone 400 kW. HC je súčasne transformovňou a rozvodňou 22 kV - Sever. TR Sever je napojená na TR 110/22 kV z ktorých sú zaústené 22 kV linky: z TR - Juh č. 311, 312 a 313 a z TR - Chrenová č. 320 a 135. Z uvedených 22 kV vedení zaústených do TR 22kV - Sever je zásobovaný 22 kV rozvod v centre mesta.

Zásobovanie plynom

Západne až juhozápadne v katastri mesta Nitra prechádza tranzitný VVTL plynovod DN 1x1400 + 3x1200, ktorý prechádza cez kompresorovú stanicu KS 04 v Ivanke pri Nitre. Tieto 4 plynovodné potrubia sú len tranzitnými potrubiami a neslúžia na zásobovanie mesta plynom.

3.3.6. Odpadové hospodárstvo

Mesto Nitra má vypracovaný program odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch, ktorý usmerňuje hospodárenie s odpadmi v meste.

Mesto Nitra ako producent komunálnych odpadov v rámci okresu Nitra je v rámci okresu najväčším producentom komunálnych odpadov. Má na to vplyv počet obyvateľov mesta ako aj počet dochádzajúcich pracujúcich do mesta z okolitých obcí. Významným faktorom je aj počet stredných škôl s nadregionálnou pôsobnosťou ako aj 2 univerzity s celoslovenskou pôsobnosťou. Celá produkcia zmesového komunálneho odpadu, objemného odpadu sú skládkované na skládke Tekovská ekologická s.r.o. v Novom

Tekove. Drobné stavebné odpady sa skládkujú na skládke v rekultivácii Nitra Katruša. Na území mesta Nitra sú ku koncu mesiaca november 2013 v prevádzke dva zberové dvory a to jeden v areáli Nitrianskych komunálnych služieb na Nábřeží mládeže č. 87 a druhý v areáli Mestských služieb Nitra na Tehelnej ul. č. 3 v Nitre. Oba zberové dvory prevádzkujú Nitrianske komunálne služby.

V roku 2010 bolo celkové množstvo vyprodukovaného komunálny odpad na území mesta 36 394 ton z toho bolo zhodnotených 3 670 ton z toho kompostovaním 950 ton . Z celkového vyzbieraného množstva 950 ton v roku 2010 bolo 100% zeleného materiálu zhodnoteného.

Elektroodpadu v roku 2010 bolo vyzbieraného 70,76 t . Opotrebované batérie a akumulátory v roku 2010 sa vytriedili v množstve 3,49 t batérií a akumulátorov.

V súčasnej dobe mesto realizuje projekt financovaný z prostriedkov EÚ, ktorého cieľom je nákup a osadenie kontajnerov na zber jednotlivých zložiek nebezpečných odpadov z komunálneho odpadu pre každú mestskú časť v meste. Cieľom je minimalizovať množstvá nebezpečných zložiek komunálneho odpadu ukladaných do nádob na zber zmesového komunálneho odpadu Mesto zabezpečuje aj zber šatstva s cieľom jeho opätovného využitia.

Na území mesta Nitra a v jeho okolí je viacero divokých skládok odpadov, ktoré vznikajú najmä vyvázaním odpadov z domácností a záhrad, ale aj v areáloch priemyselných podnikov. Často sú zdrojom kontaminácie okolitého prostredia (najmä v prípade nepovolených, resp. neriadených a tzv. divokých skládok odpadu).

3.3.7. Rekreačia a cestovný ruch

Záujmové územie ako súčasť Nitrianskeho regiónu (a vlastné mesto Nitra) je hlavným tranzitným územím v smere do hôr Stredného Slovenska cez Pohronie, ale aj v smere na Nízke a Vysoké Tatry, taktiež pre južnú vetvu trasy smerujúcu na východ a pre trasu juh – sever.

Z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu sú vzhľadom na danosti regiónu vhodné podmienky pre vidiecky cestovný ruch, s dostatočnými ubytovacími kapacitami priamo v meste Nitra. Vhodné podmienky sú tu predovšetkým pre turistiku, cykloturistiku a špecifické formy rekreácie ako napr. poľovníctvo a rybárstvo. Turistickú atraktivitu územia zvyšujú aj možnosti využitia koní a prevádzania hipoterapie na viacerých farmách v blízkosti sídelného útvaru, priamo v ňom, resp. v jeho okrajových častiach a MČ.

Priamo v záujmovom území sa nachádzajú viaceré rekreačné lokality, avšak skôr miestneho významu, navštevované predovšetkým obyvateľmi samotného mesta Nitra a okolitých MČ. V prvom rade sa jedná o lesopark Zobor a mestský park, ďalej lokality vzdialenejšie od samotného mesta Nitra (Žibrica, štrkoviská v Cetíne) a lokality viazané na jednotlivé MČ, umožňujúce krátkodobé pobyty a rekreácie pre ich návštevníkov. Priamo v kontakte s riešeným územím sa nenachádza žiadna lokalita, ktorá by mohla byť rekreačne využívaná. Najbližšou je „Borina“ – vystúpený, izolovaný ostrovček, ktorý je v prevažnej miere pokrytý lesnými spoločenstvami, často navštevovaný najmä obyvateľmi sídliska Klokočina a Diely.

3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, vôd, bioty a horninového prostredia. V zmysle tejto regionalizácie záujmové územie zasahuje do „Ponitrianskej zaťaženej

oblasti“, pričom je v zmysle environmentálnych regiónov začlenené do Nitrianskeho regiónu. Záujmové územie patrí do štvrtého stupňa úrovne ŽP z päťstupňovej škály, t. j. má prostredie s nízkou kvalitou.

V poľnohospodársky využívanom území je primárnym stresovým faktorom intenzívna poľnohospodárska výroba, sekundárnymi sú kontaminácia vody a ovzdušia (reziduálne znečistenie pôdy, emisie z dopravy pri hlavných cestných ťahoch, zvýšená prašnosť). Veľmi výrazne sa na zhoršovaní kvality jednotlivých zložiek životného prostredia podieľa aj priemysel (rôzneho druhu) predovšetkým produkciou znečisťujúcich látok do ovzdušia a vôd. Charakteristický je nedostatok zelene v krajine a nízky stupeň ekologickej stability.

3.4.1 Ovzdušie

Ovzdušie je najvýraznejšie poškodenou zložkou životného prostredia. Kvalita ovzdušia je na území mesta Nitra monitorovaná AMS umiestnenou na Štúrovej ulici. Pozadie kvality ovzdušia mesta Nitry monitoruje monitorovacia stanica umiestnená v MČ Janíkovce, v areáli Základnej školy. Hlavným problémom je prekračovanie limitných hodnôt pre tuhé znečisťujúce látky – polietavý prach pochádzajúci najmä z dopravy, z posypových materiálov, z lokálnych kúrenísk a z diaľkového prenosu častíc z odkrytých okolitých plôch.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia na území mesta sú bodové zdroje z priemyselných areálov a energetické zdroje väčších priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje sídlisk a blokové kotolne, ako aj samotný priemysel – technologické zdroje. Z mobilných zdrojov je to predovšetkým hustá automobilová doprava, vyplývajúca zo strategickej polohy mesta a križovatky ciest viacerých významných cestných ťahov.

Orná pôda je v mimo vegetačnom období zdrojom sekundárnej prašnosti. Lokálnymi zdrojmi znečisťovania sú predovšetkým doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, iných odkrytých plôch, kúrenísk na tuhé palivá. Kvalitu ovzdušia záujmového územia ovplyvňuje predovšetkým produkcia SO₂, NO₂, CO, TZL, TOC.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe § 7 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z. uverejňuje zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií.

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia, MŽP SR zaradilo celý Nitriansky kraj do 1. skupiny zón a aglomerácií, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom, v prvej skupine sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Nitriansky kraj patrí do tejto skupiny úrovňou znečistenia PM₁₀ a ozónu.

Tretia skupina uvádzanej klasifikácie predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami pod limitnými hodnotami. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom v tretej skupine, sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón. Nitriansky kraj je zaradený do tejto skupiny kvôli prekročeniu limitných hodnôt: oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén.

Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Nitra v rokoch 2003 až 2013 (t/rok).

Rok	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TZL (t)	TOC (t)
2003	33,48	738,68	899,20	128,28	142,01
2004	24,36	1 394,99	1 047,63	139,61	124,15
2005	21,71	1 072,25	1 353,49	160,66	100,55
2006	25,18	983,96	1 325,25	85,62	107,77
2007	15,19	503,24	952,92	48,22	100,48
2008	12,71	801,62	2 193,87	57,38	106,10
2009	9,75	630,49	2 198,90	43,01	75,82
2010	9,63	483,93	1 979,70	51,67	144,24
2011	19,15	743,46	1 776,76	49,97	203,25
2012	38,28	148,55	768,34	42,76	141,00
2013	45,25	151,27	899,28	44,86	135,60

Zdroj: NEIS, 2015

3.4.2 Hluk

Hluk a vibrácie patria k najväznejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií.

Zdrojom hluku v definovanom širšom dotknutom území je predovšetkým automobilová doprava. Intenzívnu dopravu môžeme považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Okrem hluku z dopravy je potrebné spomenúť aj stacionárne zdroje hluku, ktorými sú predovšetkým areály a prevádzky priemyselnej a poľnohospodárskej výroby. V riešenom území nie sú vykonávané merania hluku.

Legislatívne je hluk v súčasnosti upravený vyhláškou 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.

Zdrojom hluku v definovanom širšom dotknutom území je predovšetkým automobilová a železničná doprava. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení priemyselných areálov. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

3.4.3 Voda

Hodnotenie kvality povrchových vôd sa v súlade s § 4a, ods. 1 zákona 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov vykonáva v povodiach, čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd. Porovnanie - súlad/nesúlad s hodnotami uvedenými v prílohe č. 1 alebo č. 2 k NV č. 269/2010 Z. z. hovorí o vyhovujúcej/nevyhovujúcej kvalite vody a v prípade negatívneho výsledku indikuje potrebu realizácie opatrení. Kvalita povrchových vôd sa hodnotí v každom mieste monitorovania vo vzťahu k všeobecným požiadavkám na kvalitu povrchových vôd.

Záujmové územie sa nachádza v čiastkovom povodí Váhu, na najvýznamnejšom

prítoku Váhu, toku Nitra. Kvalita vody rieky Nitra a jej prítokov je negatívne ovplyvňovaná najmä významnou banskou a priemyselnou činnosťou v regióne Prievidze (Handlová, Prievidza, Nováky), výrazný vplyv majú aj veľké mestské aglomerácie – Topoľčany, Nitra a Nové Zámky. Vzhľadom na nižší prítok v Nitre je relatívne zaťaženie toku vyššie ako v prípade Váhu, čo sa prejavuje aj horšou kvalitou povrchových vôd v celom povodí Nitry v porovnaní s povodím Váhu.

Nadmerné zaťaženie sa prejavuje na celom toku, keď v žiadnom monitorovanom mieste na Nitre ani jej prítokoch neboli splnené požiadavky NV č. 269/2010 Z.z. Kvalita vody sa oproti minulosti zlepšila v monitorovaných miestach pod veľkými sídlami Nitra – Nitrianska Streda (pod Topoľčanmi) a Nitra – Čechynce (pod Nitrou).

V blízkosti záujmového územia sa v roku 2014 kvalita povrchových vôd sledovala v monitorovanom mieste N544500D Čechynce na Nitre, ktoré sa nachádza južne od záujmového územia v smere toku na rkm 47,80.

V tomto monitorovanom mieste neboli v roku 2014 splnené požiadavky nariadenia v časti A - všeobecné ukazovatele pre ukazovatele biochemická spotreba kyslíka, dusitanový dusík a absorbované organické halogény. V skupine nesyntetických látok (časť B) všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky na kvalitu vody. Ukazovatele časti C (syntetické látky) tiež spĺňali požiadavky nariadenia. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) neboli splnené požiadavky pre sapróbny index biosestónu a biomasu fytoplanktónu (chorofyl-a).

Prehľad nesplnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV č.269/2010 Z.z.

NEC	TOK	MONITOROVANÉ MIESTO	Riečny km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1:			
				Časť A	Časť B	Časť C	Časť E
N544500D	Nitra	Čechynce	47,80	BSK-5, N-NO ₂ , AOX			CHLa, SI – bios.

Zdroj: Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2014, SHMU, 2015

Kvalita podzemných vôd sa hodnotí v zmysle Nariadenia vlády č. 496/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi znečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Aj z hľadiska hygienicko – epidemiologického boli podzemné vody hodnotené v mnohých prípadoch ako nevhodné. Vzhľadom ku skutočnosti, že v širšej oblasti je vysoká priemyselná a poľnohospodárska činnosť, čo sa významne odráža aj na chemizme vôd, v záujmovej oblasti pretrvávajú zhoršený stav podzemných vôd.

V blízkosti predmetného územia sa kvalita podzemnej vody nemonitoruje. Najbližšími objektmi monitorovacej siete Slovenského hydrometeorologického ústavu k predmetnej lokalite sú Dolné Krškany (30290) a Dražovce (229690). V roku 2014 v oboch došlo k prekročeniu limitných hodnôt železa a mangánu, ako dôsledok redukčného prostredia. Zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov bola prekročená limitná hodnota naftalénu. V Dražovciach došlo k prekročeniu limitných hodnôt pre amónne ióny a sírany, v Dolných Krškanoch bola zaznamenaná aj prekročená limitná hodnota pesticídu terbutrynu ako dôsledok poľnohospodárskej činnosti. Okrem týchto prekročení bola zaznamenaná aj prítomnosť širšej škály špecifických organických látok. (Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2014, SHMÚ Bratislava, 2015).

3.4.4 Pôda

V riešenom území neboli robené podrobnejšie prieskumy kvality pôdy z hľadiska jej možnej kontaminácie. Vzhľadom na lokalizáciu areálu a zabezpečenie navrhovanej činnosti sa výraznejšia kontaminácia pôd ani neočakáva, výskyt starých záťaží vo forme významnej kontaminácie pôdy, vyžadujúcej sanačné opatrenia sa vylučuje.

Kvalita poľnohospodárskeho pôdneho fondu v širšom záujmovom území je predovšetkým odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj v priemysle a doprave. V uplynulom päťdesiatročnom období, kedy bola preferovaná produkčná funkcia pôd, pričom ostatné, mimoprodukčné funkcie boli potláčané. Z hľadiska negatívneho ovplyvňovania kvality pôdneho fondu sú dôležité predovšetkým nasledovné skutočnosti: znižovanie zásob humusu, obsahu živín, okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych a chemických vlastností. Ďalším negatívnym faktorom je trvalý úbytok poľnohospodárskej pôdy spojený s trendom budovania veľkých priemyselných a obchodných areálov na poľnohospodárskej pôde a to spravidla na úrodných pôdach v rovinatých, málo členitých polohách.

Najvýznamnejšia forma fyzikálnej deštrukcie pôdy v širšom záujmovom území je erózia pôdy, prednostne vodná (nakolko je územie zvlnené až pahorkatinné). Vodnou eróziou sú výraznejšie postihnuté polohy v záujmovom území, geomorfologicky viazanom na pahorkatinné oblasti so strmšími svahmi využívanými ako orná pôda. Prvotným faktorom je nesprávne využívanie poľnohospodárskej pôdy (absencia protieróznych opatrení, nevhodná štruktúra plodín), náchylnosť na ňu zvyšujú aj nepriaznivé fyzikálne vlastnosti pôdy, pôdna štruktúra a malý obsah humusu.

3.4.5 Biota

V priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne cenné rastlinné a živočíšne spoločenstvá, ktorým by bola poskytovaná osobitná ochrana. Nenachádzajú sa tu ani biotopy národného, či európskeho významu, ktoré by mohli byť realizáciou zámeru zničené, alebo poškodené. Pre územie priamo dotknuté realizáciou zámeru sú typické len antropogénne biotopy s minimálnou druhovou pestrosťou zástupcov rastlinnej aj živočíšnej ríše.

Cenné spoločenstvá sú v dostatočnej vzdialenosti od priamo dotknutého územia a sú viazané na vyššie popísané lokality (vyhlásené chránené územia, územia a prvky definované v ÚSES) – predovšetkým spoločenstvá viazané na tok rieky Nitra a spoločenstvá nachádzajúce sa predovšetkým v poloprírodných formáciách.

3.4.6 Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti a v neposlednom rade aj kvality životného prostredia.

Nekoordinovaná a nesystémová exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov i celková zastaranosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny

s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Najčastejšie príčiny smrti v okrese Nitra a celkovo v SR za roky 2011 - 2014

Príčina smrti	Všetky príčiny smrti				
Ukazovatele	Počet úmrtí	Miera celkovej úmrtnosti			
	Priemerne ročne r. 2011-2014*	na 100 000 obyv., hrubá úmrtnosť (HÚ)		na 100 000 obyv./ eur. štandard, WHO/EURO (ŠÚ)	
		priemerná miera HÚ ročne*	% rozdiel v mHÚ sledovaných regiónov oproti mHÚ v SR (SR je 100 %)	priemerná miera ŠtÚ ročne*	% rozdiel v mŠÚ sledovaných regiónov oproti mŠÚ v SR (SR je 100 %)
SR	51 942,3	960,2	100,0	786,4	100,0
OKRES NITRA	1 559,0	979,5	102,0	747,0	95,0
Mesto Nitra	721,0	913,6	95,1	734,6	98,3

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu územie okresu Nitra nie je výnimočné. Hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt, prípade sú pod uvedeným priemerom. V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v Nitrianskom okrese je zaznamenaný rapidný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej

Horšie ukazovatele sú v oblasti drogových závislostí. Najpočetnejšiu skupinu liečených užívateľov drog tvorila veková skupina 20 – 24 ročných (575 mužov a 133 žien), čo predstavovalo 34,1 %.

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

4.1. Požiadavky na vstupy

4.1.1. Záber pôdy

Poľnohospodárska pôda sa v blízkosti dotknutého územia nenachádza. Na realizáciu navrhovanej činnosti v zmysle tohto zámeru sa nepredpokladá záber poľnohospodárskej pôdy.

4.1.2. Spotreba vody

Objekt je napojený jestvujúci verejný vodovod. Existujúca vodovodná prípojka DN80, ktorá je spoločná pre riešený objekt a objekt VÚB, sa zrekonštruuje, v celej trase v dĺžke 10,65 m až po vodomernú šachtu. Rekonštrukcia sa prevedie z liatinových rúr DN80. Za vodomernou šachtou sú vedené areálové rozvody DN50 do riešeného objektu. Areálové rozvody vody budú zrekonštruované v dĺžke 65,25 z materiálu HDPE d63x5,8 m. Predpokladaná priemerná ročná spotreba vody pre celý objekt je 1182,60 m³.

4.1.3. Elektrická energia

Existujúce podzemné káblové vedenie 22kV v úseku na Piaristickej ulici bude prerušené a na stanovenom mieste sa naspojkuje naň káblová slučka. Slučka bude realizovaná káblovým vedením typu 2x 3xNA2XS(F)2Y 240. Káble budú ukončené v projektovanej distribučnej trafostanici v prívodových skriňových kobkách rozvádzača VN.

Rozvádzač VN sa bude nachádzať v samostatnej miestnosti na úrovni 1.NP v rámci objektu "A", s možnosťou priameho prístupu z verejných priestorov v každom dennú a nočnú hodinu. Rozvádzač VN bude pozostávať z kobiek prívodných a kobky vývodovej pre transformátor. Dĺžka prípojky VN bude cca 5m.

Transformátor bude suchý, výkonu 1x 1000kVA, inštalovaný v samostatnej kobke, oddelenej od ostatných priestorov betónovými priečkami dostatočnej hrúbky a požiarnej odolnosti.

Primárna strana transformátora bude proti skratu chránená výkonovými poistkami v rozvodni VN. Sekundárne vývody budú chránené proti skratu i nadprúdu ističom v rozvádzači NN. Priestor transformátora bude chránený proti nežiaducemu vstupu mechanicky uzamykateľnými vstupnými dverami, s možnosťou priameho prístupu z verejných priestorov. Transformátory budú uložené na pojazdoch koľajniciach. V trafostanici bude vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná vodičom FeZn 30x4. Na ňu budú pripojené všetky kostry skríň, oceľové konštrukcie a ochranné vodiče, ako aj armatúry skeletu a základovej dosky. Sieť je spoločná pre všetky elektrické zariadenia a je vyvedená na vonkajšie uzemnenie cez skúšobné svorky.

Vonkajšia uzemňovacia sústava, spoločná pre bleskozvod aj technológiu TS, je riešená pásom FeZn 30x4. Z tohto pásu je vytvorený aj uzemňovací prah pred vstupom do trafostanice (s rôznou hĺbkou uloženia pre vytvorenie potenciálového prahu dľa STN 33 2000-5-54, PNE 33 2000-1). Spoje sú riešené pomocou uzemňovacích svoriek, chránené proti korózii asfaltovým náterom. Celkový odpor uzemňovacej sústavy nemá prekročiť celkom 2Ω . Spotreba el. energie bude meraná polopriamym fakturačným meraním dodávateľa elektrickej energie, na sekundárnej strane v rozvádzači NN, umiestnením v univerzálnej skrini merania USM.

Výstavba navrhovaných objektov "A" a "C" je v kolízii s niektorými stožiarimi a káblovými rozvodmi NN. Jedná sa o prírodné káble k jestvujúcemu administratívne objektu určeného na rekonštrukciu a prípojka NN k rampe smerom z Piaristickej ulice. Dané káble budú určené k demontáži. Presný rozsah a podmienky budú stanovené dodávateľom el. energie v dokumentácii pre stavebné povolenie. Výstavba navrhovaných objektov "A" a "C" je v kolízii s niektorými stožiarimi a káblovými rozvodmi VO.

Jestvujúce káble napájajúce jestvujúce stožiare verejného, resp. vonkajšieho osvetlenia určené k demontáži alebo preložke odpojiť od rozvodov VO, demontovať alebo preložiť.

Nové preložené káblové vedenia CYKY-J 4x10 budú uložené voľne vo výkope v pieskovom lôžku. Pod navrhovanými komunikáciami bude kábel uložený v plastovej ohybnej dvojplášťovej korugovanej chráničke FXKVR 63. V súbehu s káblom bude uložený aj uzemňovacie vedenie FeZn 30x4mm na dne výkopu zasypáný pieskom pod úroveň kábla. Pre prizemnenie stožiarov na uzemňovaciu sieť sa použije vodič FeZn ϕ 10.

V objekte sa navrhuje náhradný zdroj, dieselagregát, pre zálohovanie vybraných el. okruhov v prípade výpadku napájacej siete.

Jedná sa o kapotovaný agregát inštalovaný v samostatnej miestnosti na úrovni 1.NP v rámci objektu "B". Odvod spalín bude zabezpečovať komín, vyvedený z danej miestnosti nad úroveň strechy.

4.1.4.Plyn

Objekt Polyfunkčného domu ORBIS je pripojený na existujúci STL plynovod DN150, ktorý je vedený pred parcelou investora v ulici Štefániková trieda. Objekt bude pripojený na existujúci distribučný plynovod STL prípojkou. Objekt pozostáva z troch stavebných objektov SO 01 Objekt „A“ Bytový dom, SO 02 Objekt „B“ Administratívny objekt a SO 03 Polyfunkčný objekt.

Popis objektu	Bi	Bpr	Bred	Broč.	B _{leto}
	m3/h	m3/h	m3/rok	m3/rok	m3/leto
SO 01 Objekt „A“ Bytový dom priestor	101,79	16,03	54,254	113 080	16 730
SO 02 Objekt „B“ Administratívny	6,98	4,06	5,584	16 900	0,00
SO 03 Objekt „C“ Polyfunkčný objekt	30,24	9,26	20,963	47570	3 474
Spolu	139,01	29,35	80,801	177 550	20 204

SO 01 Objekt „A“ Bytový dom tvorí 39 bytov, z ktorých každý bude mať vlastný zdroj plynový kondenzačný kotel turbo kotel VIESSMANN VITODENS 222-W, výkon 2,6 – 26 kW, spotreba plynu 2,61 m³/h – 39 ks.

SO 02 Objekt „B“ Administratívny objekt bude mať samostatnú kotolňu v ktorej budú osadené kondenzačné turbo kotle VIESSMANN VITODENS 200-W, výkon 1,8 – 35 kW, spotreba plynu 3,49 m³/h – 2 ks.

SO 03 Objekt „C“ Polyfunkčný objekt, ktorý pozostáva z 12 bytov, z ktorých každý bude mať vlastný zdroj plynový kondenzačný turbo kotel VIESSMANN VITODENS 222-W, výkon 1,9 – 13 kW, spotreba plynu 1,77 m³/h – 12 ks a polyfunkčné priestory budú mať samostatnú kotolňu, v ktorej budú osadené kondenzačné turbo kotle VIESSMANN VITODENS 200-W, výkon 12 – 49 kW, spotreba plynu 4,5 m³/h – 2 ks.

4.1.5. Doprava

Pre stavbu sa vybuduje samotný vjazd a výjazd do garáže polyfunkčného objektu, spraví sa úprava chodníka po oboch stranách vjazdu, trvalé dopravné značenie vjazdu aj garáže v 1. - 3. PP a konečná úprava terénu.

Polyfunkčný objekt ORBIS sa nachádza v centre mesta Nitra, v mestskej časti Staré mesto, po pravej strane Piaristickej ulice v smere na Školskú ulicu. Umiestnený je medzi Piaristickou ulicou a Štefánikovou triedou. Polyfunkčný objekt ORBIS je lemovaný zo severu jestvujúcimi schodmi a budovou VÚB a.s., z východu Štefánikovou triedou, z juhu obchodným domom TESCO a zo západu Piaristickou ulicou. Dopravný prístup k polyfunkčnému objektu bude zabezpečený navrhovaným vjazdom a výjazdom, ktorý bude napojený na jestvujúcu komunikáciu – Piaristickú ulicu.

Prístup do podzemnej garáže polyfunkčného objektu ORBIS bude zabezpečený navrhovaným vjazdom z Piaristickej ulice. Piaristická ulica je v predmetnom úseku od križovatky so Štúrovou ulicou po križovatku so Školskou ulicou dvojpruhová obojsmerná komunikácia s dvomi jazdnými pruhmi a s obojstrannými pozdĺžnymi parkovacími pruhmi. Funkčná trieda komunikácie je C 3 – obslužná komunikácia zabezpečujúca prístup k objektom a územiám. Kategória komunikácie je MO 12/40 – dvojpruhová miestna komunikácia s jazdnými pruhmi šírky 3,25m, vodiacími čiarami šírky 0,25m a parkovacími pruhmi šírky 2,0m. Tomuto je prispôsobený aj vjazd a výjazd z garáže polyfunkčného objektu. Navrhovaný vjazd bude využívaný osobnými vozidlami kategórie O1 a O2. Parametre vjazdu na navrhované parkovisko spĺňajú normu STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií a sú dostatočné.

Keďže sa jedná o polyfunkčný objekt, v ktorom je bývanie, administratíva, obchody, reštaurácia, kaviareň a fitness, bude potrebné navrhnuť potrebný počet odstavných stojísk.

Výpočet odstavných stojísk bol spracovaný v zmysle STN 73 6110/Z2. Z výpočtu vyplýva, že podľa STN je potrebných 200 odstavných stojísk. V mieste navrhovaného vjazdu do podzemnej garáže na Piaristickej ulici sú v súčasnosti 4 pozdĺžne odstavné stojiská. Celkovo bude potrebných 204 odstavných stojísk. V podzemnej garáži polyfunkčného objektu ORBIS je umiestnených v troch podzemných podlažiach celkom 242 odstavných stojísk, z čoho vyplýva, že STN 73 6110 – zmena č.2 bola dodržaná.

4.1.6. Nároky na pracovné sily

Orientačne, pre zhotoviteľa stavby predpokladáme nasadenie max. 45 - 50 pracovníkov naraz. Na tento počet bude mať zhotoviteľ zabezpečené soc. podmienky na stavenisku.

4.2. Údaje o výstupoch

4.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby: Významným zdrojom znečisťovania ovzdušia počas výstavby Polyfunkčného objektu Orbis bude stavebná doprava. V širšom meradle sa vplyv týchto prác neprejaví.

Počas prevádzky: Emisie z energetických zdrojov - jednotlivých kotlov budú spĺňať platné emisné limity. Miera znečistenia ovzdušia z mobilných zdrojov - areálovej dopravy bude iba zanedbateľná, málo ovplyvnení kvalitu ovzdušia v danom regióne. Vplyvy daného zámeru na ovzdušie hodnotíme ako málo významné. Významnosť sa môže zvýšiť v čase nevhodných rozptylových podmienok pri spolupôsobení emisií z lokálnych aj regionálnych stacionárnych ako aj mobilných zdrojov. Pri takýchto situáciách však bude príspevok daného zámeru na celkovú emisnú situáciu iba minimálny. Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

4.2.2. Odpady

Odpady vzniknuté počas búracích prác, výstavby - Odpady zaradujeme v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov nasledovne :

Predpokladaná produkcia druhov odpadov počas búracích prác:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpadu
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 11	Textílie	O
20 01 39	Plasty	O

20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 08	Drobný stavebný odpad	O

Predpokladané odpady vznikajúce počas výstavby

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpadu
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	O
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 01 18	Odpady z odstraňovania farby alebo laku iné ako v 08 01 17	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 01	Meď	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O

Počas prevádzky objektov prípravy územia pre bytové domy bude dochádzať k vzniku dažďových vôd, ktoré sú odvedené a zaústené do jestvujúcej dažďovej kanalizácie.

Počas prevádzky sa predpokladaná vznik nasledujúcich odpadov:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpadu
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O

Koncepcia riešenia odpadového hospodárstva je založená na separácii odpadov a vytvára predpoklady pre optimálne využívanie surovín. Odpad, ktorý vznikne počas stavebných prác nie je možné v súčasnosti presne kvantifikovať. Odpad interného charakteru bez obsahu nebezpečných látok (zmes betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc, káble, železo, drevo vyťažená zemina a kamene) bude likvidovaný v súlade s ustanoveniami zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Nakladanie so všetkými druhmi odpadov bude vykonávané v súlade s platnými právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva. Komunálny odpad bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Nitra.

Priestor na zhromažďovanie odpadov bude prevádzkovaný tak aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a poškodení hmotného majetku. V priestore budú odpady zhromažďované len v kontajneroch na voľnej ploche. Odpady budú utriedené podľa druhov.

Nebezpečné odpady – ich zneškodnenie vykoná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží rozhodnutia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve platné v čase realizácie stavby a doklad o spôsobe zneškodnenia a mieste uloženia nebezpečného odpadu.

Počas prevádzky Polyfunkčného objektu bude vznikať bežný komunálny odpad. Nakladanie s odpadmi v súvislosti s prevádzkou zámeru bude riešené v súlade s platnou legislatívou SR.

4.2.3. Odpadové vody

Stavebné práce pri budovaní Parkovacieho domu neovplyvnia režim povrchových a podzemných vôd a nie je predpoklad ovplyvnenia ich výdatnosti, či znečistenia. V súvislosti so stavebnou činnosťou je za určitých nepredvídateľných okolností možný prípadný únik ropných látok z dopravných prostriedkov. Tomuto bežnému riziku však možno účinne predísť striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu použitých dopravných prostriedkov.

Odpadové vody splaškové vznikajúce pri prevádzke budú odvedené existujúcou prípojkou. Túto prípojku splaškovej kanalizácie DN400 dĺžky 17,95 m je potrebné zrekonštruovať. Prípojka bude vybudovaná z materiálu PP SN10. Je napojená do verejnej kanalizácie DN500. Na prípojke je navrhnutá prefabrikovaná kanalizačná šachta priemeru 1000 mm. Za kanalizačnou šachtou budú vedené rozvody prípojok k jednotlivým objektom PP SN10 DN400 dĺžky 27,60 m.

Dažďové vody budú odvádzané dažďovou kanalizáciou zo spevnených plôch a dažďovú kanalizáciu zo striech. Veľkosť zrážkového odtoku je stanovená na základe predpokladu ustáleného stavu dažďového odtoku na návrhový dažďový prietok podľa rovnice :

$$Q_d = q_{15} \times S \times \Psi \quad [l.s^{-1}]$$

q_{15} - výdatnosť 15-min. náhradného dažďa $[l.s^{-1}.ha^{-1}]$

(pre Nitru uvažujeme hodnotu $162 l.s^{-1}.ha^{-1}$ - pre návrh potrubia)

S - veľkosť odvodňovanej plochy $[ha]$

Ψ - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

plocha komunikácie.....4306,00 m²redukovaná plocha (podzemné garáže)

plocha strechy.....8387,55 m²

Celkové množstvo dažďových vôd

$$Q = 162 \times 0,6693 \times 0,9 = 97,59 \text{ l/s}$$

Veľkosť odľučovača ropných látok

$$Q = 162 \times 0,4306 \times 0,9 = 62,80 \text{ l/s}$$

Navrhujeme ORL s kapacitným prietokom 65 l/s.

4.2.4. Zdroje hluku

Počas výstavby - Dôjde k malému navýšeniu hluku z pracovných mechanizmov a dopravy stavebných mechanizmov. Tento jav je ale prechodný.

Počas prevádzky - Nové mobilné zdroje hluku, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou (doprava) budú produkovať nepravidelné hlukové. Hluková záťaž z mobilných zdrojov bude zanedbateľná. Pri samotnej technológii prevádzky sa nepredpokladá prekročovanie príslušných hlukových limitov zo stacionárnych zdrojov v obytnej zóne. V rámci prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti prípustných hodnôt hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

4.2.5. Zdroje vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Žiarenie ani iné fyzikálne polia sa v súvislosti so stavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z hodnotenej činnosti.

4.2.6. Vyvolané investície

Ďalšie možné vyvolané investície môžu vyvstať z výsledkov posudzovania. V tejto etape však navrhovateľ žiadne iné, okrem vyššie popísaných nepredpokladá.

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

4.3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Z charakteru činnosti, jej umiestnenia a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav horninového prostredia. Nebudú realizované činnosti, ktoré by zmenili reliéf dotknutého územia.

V priamo dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín.

4.3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná investícia neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia, nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody ani na výdatnosť vodných zdrojov. Vplyvy na podzemné vody sú takmer totožné s vplyvmi na horninové prostredie, nakoľko obe zložky životného prostredia sú úzko prepojené. Vplyvy na povrchové vody súvisia najmä s odvádzaním dažďových vôd do verejnej kanalizácie. Vzhľadom na charakter prevádzky sa vplyv na podzemné vody neočakáva. Dotknuté územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov ani iných vodohospodárskych území.

4.3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu

4.3.3.1 Vplyv na ovzdušie

Počas výstavby - Stavebné práce budú vplývať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti a generovaní emisií z pohybu dopravných prostriedkov. Tieto vplyvy musia byť časovo obmedzené na dobu trvania stavebných prác a so zachovaním nočného pokoja. Takisto pri výstavbe a stavebných prácach bude zvýšená hladina hluku. Celkovo však nepredpokladáme nadmernú záťaž.

Počas prevádzky - Predpokladáme, že posudzovaný zámer nebude ovplyvňovať znečisťovanie ovzdušia danej lokality v dlhodobom ani krátkodobom režime. Emisie z energetických zdrojov - jednotlivých kotlov budú spĺňať platné emisné limity. Vyhodnotenie miery znečistenia ovzdušia z mobilných zdrojov - areálovej dopravy budú iba zanedbateľne ovplyvňovať kvalitu ovzdušia. Vplyvy stavebného zámeru na ovzdušie hodnotíme ako málo významné. Významnosť sa môže zvýšiť v čase nevhodných rozptylových podmienok pri spolupôsobení emisií z lokálnych aj regionálnych stacionárnych ako aj mobilných zdrojov. Pri takýchto situáciách však bude príspevok daného zámeru na celkovú emisnú situáciu iba minimálny.

4.3.3.2 Vplyv na mikroklimu

Vzhľadom na skutočnosť, že povolením posudzovanej činnosti nepríde k žiadnym zmenám v štruktúre činnosti oproti nulovému variantu, nepredpokladáme vplyvy, ktoré by výrazne ovplyvňovali mikroklimu priamo dotknutého areálu. Predpokladáme skôr zlepšenie mikroklimy, z dôvodu, že v rámci investície budú realizované sadové úpravy.

4.3.4. Vplyvy na pôdu

Vplyvom prevádzky sa nepredpokladá negatívny vplyv na pôdu.

4.3.5. Vplyvy na biotu, chránené územia a ÚSES

Navrhovaný zámer je situovaný v intraviláne mesta Nitra. Na pozemkoch, ktoré sú posudzovanou činnosťou priamo dotknuté sa nenachádzajú žiadne cenné rastlinné, či živočíšne spoločenstvá. Do priamo dotknutého územia ani jeho okolia priamo dotknutého posudzovanou prevádzkou nezasahujú žiadne chránené územia, prvky územného systému ekologickej stability a nevyskytujú sa tu biotopy národného, či európskeho významu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedochádza k likvidácii žiadneho ekosystému, či biotopu. Výstavbou prístavby nedochádza k žiadnym významným vplyvom na genofond

ani biodiverziu riešeného územia.

Z riešeného územia nie je vytlačený nijaký významný rastlinný ani živočíšny taxón. Posudzovaná plocha je z hľadiska botanického, zoológického a fytocenologického bezcenná. Uvedená činnosť nebude mať žiaden škodlivý vplyv na zdravotný stav rastlinných a živočíšnych spoločenstiev v riešenom území.

4.3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Počas výstavby - V období výstavby možno predpokladať dočasné narušenie scenérie krajiny v dôsledku stavebných prác.

Počas prevádzky - Vplyvy na scenériu krajiny sa nepredpokladajú, pretože pozorovateľ bude aj ďalej vnímať okolie z širšieho pohľadu v nezmenenej scenérii. Vzhľadom na rozmery a výšku plánovanej zástavby nebude mať uvažovaný zámer zásadný vplyv na vnímanie krajiny. Navrhovaný objekt svojou výškou korešponduje s jestvujúcou okolitou zástavbou.

4.3.7. Vplyvy na obyvateľstvo a sídla

Počas výstavby - Najvýraznejším dopadom bude produkcia hluku a prašnosti v priamo dotknutom území. Vplyv výstavby bude krátkodobý, nepredpokladáme dlhodobú záťaž. Priame vplyvy zo zvýšenia intenzity dopravy (hluk, prašnosť) v čase výstavby a prevádzky objektu možno považovať za štandardné pri takomto druhu činnosti.

Počas prevádzky – Prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov, resp. do kanalizácie a ani iné výstupy, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Nové mobilné zdroje hluku, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou (doprava) budú produkovať nepravidelné hlukové. Hluková záťaž z mobilných zdrojov bude zanedbateľná.

Zo sociálneho hľadiska ako prevažne pozitívne, z environmentálneho hľadiska ako dočasne (fáza výstavby) negatívne - nepravidelné.

K výstavbe predmetnej stavby sa pristupuje v záujme skvalitnenia služieb pre obyvateľov. V tomto ohľade je posudzovaná stavba nesporným pozitívom z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo.

4.3.8. Vplyvy na dopravu

Prejazdnosť verejných komunikácií a súvisiacich chodníkov, v dotyku riešeného územia počas výstavby bude v plnej miere zabezpečená (napr. dopravným značením, položením premostujúcich konštrukcií a lávok, navrhovanou etapizáciou prác, odklonom peších chodcov a pod.). Samotné výkopy budú značené v zmysle STN a projektov príslušných odborných profesií

Prevádzka navrhovanej činnosti bude mať vplyv na intenzitu dopravy v dotknutom území. Dôjde k miernemu zvýšeniu intenzity dopravy s trvalým a postupným nárastom.

4.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotného rizika predstavuje metódu, pomocou ktorej sa za určitých definovaných podmienok stanovuje kvalitatívna alebo kvantitatívna miera ohrozenia zdravia človeka vybraným rizikovým faktorom, pričom sú brané do úvahy potenciálne nepriaznivé účinky na ľudské populácie vystavené alebo majúce pravdepodobnosť byť vystavené.

Vlastná prevádzka posudzovaného zámeru nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

Realizácia zámeru navrhovanej činnosti nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať zdravotné riziká. Počas bežnej prevádzky sa nepredpokladá vplyv takých látok, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Na základe vyhodnotenia významnosti vplyvov zámeru na jednotlivé zložky životného prostredia je možno konštatovať, že realizácia posudzovaného zámeru za predpokladu realizácie navrhnutých technických opatrení neznamena z hľadiska identifikovaných vplyvov žiadny významný nepriaznivý vplyv a pri rešpektovaní doporučených opatrení nebude znamenať významné ovplyvnenie zložiek životného prostredia.

4.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Realizácia zámeru nenaruší žiadne záujmy ochrany prírody a krajiny. Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej ochrany. Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti ako takej nepredstavuje činnosť v území zakázanú. V dotknutom území ani v jeho bezprostrednej blízkosti sa nenachádza žiadne chránené územie prírody a krajiny (zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny) ani súvislá sieť európskych chránených území NATURA 2000.

Navrhovaná činnosť nebude priamo ani nepriamo ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny ani chránené vodohospodárske územia (zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách).

4.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Pri dodržiavaní všetkých legislatívnych predpisov a prevádzkových poriadkov, nedôjde ku kontaminácii horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd ani ku kontaminácii ovzdušia, nebudú ovplyvnené zdravé životné podmienky obyvateľov priameho ani širšieho okolia. Na základe hodnotenia všetkých vstupov a výstupov činnosti a zohľadnením stavu prostredia, do ktorého tieto výstupy smerujú, môžeme konštatovať, že k významnejšiemu nepriaznivému ovplyvneniu životného prostredia nedôjde.

4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy navrhovaného zámeru nepresiahnu štátne hranice.

4.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Z územnoplánovacieho hľadiska sa jedná o dlhodobu stabilizované územie s jednoznačne vymedzenou urbanistickou funkciou. Koncepcia stavby je navrhnutá v súlade so všeobecne platnými zákonmi, vyhláškami a predpismi. Nie sú navrhnuté žiadne funkčné celky či technológie, ktoré by podmieňovali zisťovacie konanie o vplyve stavby na životné prostredie. Nie sú zrejmé žiadne územné limity alebo obmedzujúce regulatívy, ktoré by bránili ďalšiemu rozvoju. Rovnako tak budúci vývoj stavebnej štruktúry areálu v ďalej navrhovanom rozsahu nebude mať na okolie žiadne negatívne vplyvy. Z dopravno – kapacitného hľadiska je možné konštatovať že investičný zámer je funkčný bez negatívnych vplyvov na dopravnú situáciu. S navrhovanou činnosťou – okrem už uvedených nesúvisia žiadne ďalšie vyvolané súvislosti technického charakteru.

Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne alebo pozitívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia záujmového územia.

4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

V čase spracovania zámeru podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov nám neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie. Je potrebné uviesť, že zámer sa spracovával z dostupných podkladov navrhovateľa. Navrhovateľ doloží všetky ďalšie potrebné dokumenty k projektovej dokumentácii a v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu.

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

Navrhnuté opatrenia sú koncipované tak, aby boli diferencovane použité v rozhodovacom procese pre túto etapu prípravy a aj pre etapu prevádzkovania. Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, predmet návrhu nie je v nesúlade s ÚPN mesta Nitra. Pred realizáciu zámeru a jeho prevádzky je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických, bezpečnostných a protipožiarňových predpisov a platnej legislatívy.

Technické opatrenia

Technické opatrenia sa týkajú opatrení počas realizácie stavby (dodržiavanie pravidiel bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, požiarňových predpisov, hygienických predpisov a právnych predpisov a noriem, vypracovať havarijný plán) a počas prevádzky. Všetky práce na stavbe sa musia riadiť všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia, najmä zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať podľa platnej legislatívy o odpadoch. Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Pri nakladaní s odpadom bude realizátor stavby rešpektovať podmienky Programu odpadového hospodárstva (POH) a príslušných všeobecne záväzných nariadení mesta. Žiadna zemina vznikajúca pri realizácii stavby v riešenom území nebude, ani dočasne skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia.

Ďalej sa odporúča:

- nasadzovať stavebné stroje v dobrom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku
- vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov
- zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov
- v čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynách. maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave
- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti)
- pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov
- znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať
- udržiavať poriadok na stavenisku, materiál ukladať na vyhradené miesta
- sociálno-prevádzkové zariadenie staveniska je potrebné vybaviť hasiacimi prístrojmi podľa požiarnych predpisov, únikové cesty musia byť vyznačené a trvalo voľné
- v ďalšom stupni projektovej dokumentácie vypracovať odsúhlasiť Projekt organizácie výstavby

Je potrebné dodržiavať všetky predpisy a zákonné ustanovenia stavebného zákona a súvisiacich predpisov hlavne všeobecné technické požiadavky na vyhotovenie diela a vedenie stavby.

Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia

- Zabezpečiť také postupy výstavby, ktoré by nenarušili stabilitu okolitých objektov.
- Počas realizačných prác je potrebné zabezpečiť zníženie rizika havárií stavebných mechanizmov, a parkovať mechanizmy na zabezpečených plochách, aby nedošlo k úniku možných kontaminantov do horninového prostredia.

Opatrenia na ochranu zdravia ľudí

Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr. :

- skladovať prašné materiály najmä v silách
- zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán
- zakryť povrch skladovaných prašných materiálov
- udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov
- Pri prevádzke činnosti dodržať ustanovenia zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Opatrenia z hľadiska ochrany pred hlukom a vibráciami

- Na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.
- Odporúča sa výber vhodných stavebných mechanizmov a technologických postupov, využívanie strojovej techniky z nižšou hlučnosťou, používanie protihlukových krytov, použitie materiálov so zvukovo izolačnými vlastnosťami.

- Spolupracovať s mestom pri určovaní dopravných trás, režimu premávky mechanizmov, spôsobu údržby obecných komunikácií, dopravného značenia a riadenia dopravy počas výstavby.

Kompenzačné opatrenia

- Zvážiť výsadbu vzrastlej zelene

Bezpečnostné opatrenia

- Z hľadiska protipožiarnej ochrany budú navrhované objekty posudzované v zmysle Vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a Vyhlášky č. 96/2004 Z.z.

Všetky tieto navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné. Prípadné ďalšie kompenzačné opatrenia môžu vyvstať zo stanovísk jednotlivých orgánov, oslovených v procese posudzovania navrhovanej činnosti.

4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa daná činnosť nerealizovala, vo vývoji územia by nenastali takmer žiadne zmeny, existujúci stav by bol zachovaný.

Nerealizácia navrhovanej činnosti by znamenala zachovanie súčasných prírodných podmienok a kvality životného prostredia, ktoré budú v podstate podobné aj počas realizácie navrhovanej činnosti. Všeobecne možno konštatovať, že z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia navrhovaného a nulového variantu je ich kvalita a miera ovplyvnenia v podstate podobná.

Nerealizovanie navrhovanej činnosti by znamenalo, že objekt bývalého Kina ORBIS v centrálnej polohe mesta Nitra by naďalej schátral a bol nevyužitý. K výstavbe predmetnej stavby sa pristupuje v záujme zvýšenia životnej úrovne obyvateľstva – skvalitnenia a poskytovania nadštandardných služieb. V tomto ohľade je posudzovaná stavba nesporným pozitívom z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo.

Z dôvodu nie závažných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne prijateľná.

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

Posudzovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Nitra.

4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Najzávažnejšie okruhy problémov vidíme v ovplyvnení ovzdušia pachovými stopami v rámci prevádzky a so zvýšeným pohybom dopravných prostriedkov v etape búracích prác, výstavby a aj pri samotnom užívaní posudzovaného objektu.

Ďalšie závažné okruhy problémov neboli identifikované. Máme za to, že pripomienky k tomuto zámeru je možné riešiť v ďalších povoľovacích procesoch.

Proces posudzovania vplyvov predkladaného zámeru je v štádiu predprojektovej prípravy zameraný hlavne na jeho environmentálnu prijateľnosť v danom území. Počas vypracovania zámeru neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti počas užívania vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup hodnotenia.

Na základe vyššie uvedených skutočností, identifikovaných možných negatívnych dopadov, navrhovaných technológií a kompenzačných opatrení, ako aj spracovania predkladaného zámeru v dostatočnom rozsahu, odporúčame ukončiť proces posudzovanie v zisťovacom konaní.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Predkladaný zámer je vypracovaný v jednom realizačnom variante, ktorého vplyvy, vstupy a výstupy sú vyššie popísané. Pri nulovom variante by na parcelách č.1190/1,1190/2, 1190/3, 1190/4, 1190/5, 1190/6, 1190/7, 1191/7, 1191/8, 1191/19, 1191/20, 1191/21,1191/23 k. ú. Nitra ostala existujúca chátrajúca budova bývalého kina ORBIS.

Navrhovaný polyfunkčný objekt ponúkne priestory občianskej vybavenosti na línii pešieho ťahu smerom do centra mesta Nitra na Štefánikovej triede a vytvorí dostatočné množstvo nadštandardných bytov, ktoré v meste nie sú zastúpené.

Z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy, ktoré by boli v rozpore so záujmami jednotlivých zložiek životného prostredia a v rozpore so záujmami hájenými jednotlivými dotknutými orgánmi, ktoré budú v procese posudzovania oslovené.

Vzhľadom k tomu navrhujeme predkladaný zámer realizovať podľa popísaného realizačného variantu.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

MAPOVÉ PRÍLOHY

Obr. č. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Obr. č. 2 Predbežná vizualizácia

FOTODOKUMENTÁCIA

Fotografia č. 1 – 2 Pohľady na dotknuté územie

INÉ PRÍLOHY

Kópia katastrálnej mapy

Upustenie variantného riešenia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam hlavných použitých materiálov

Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002

Územný plán nitrianskeho samosprávneho kraja, AUREX

Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Nitra

Hydrologická ročenka, povrchové vody 2015, SHMÚ, Bratislava

Ročenka klimatických pozorovaní SHMÚ 2015

Správa o stave znečisťovania ovzdušia v Nitrianskom kraji v roku 2012, OÚ Nitra, 2013

Územný plán VÚC Nitrianskeho kraja, 2012

Územný plán mesta Nitra

Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

www.atlas.sk

www.sopsr.sk

www.sodbtn.sk

www.enviroportal.sk

www.slovak.statistics.sk

www.nitra.sk

<http://www.enviroportal.sk>

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Navrhovateľ požiadal príslušný orgán – OÚ Nitra o upustenie od variantného riešenia zámeru. OÚ Nitra upusteniu vyhovel listom č. OU-NR-OSZP3-2017/012408-002-F21 dňa 28. februára 2017.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie nie sú známe.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Nitra, marec 2017

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

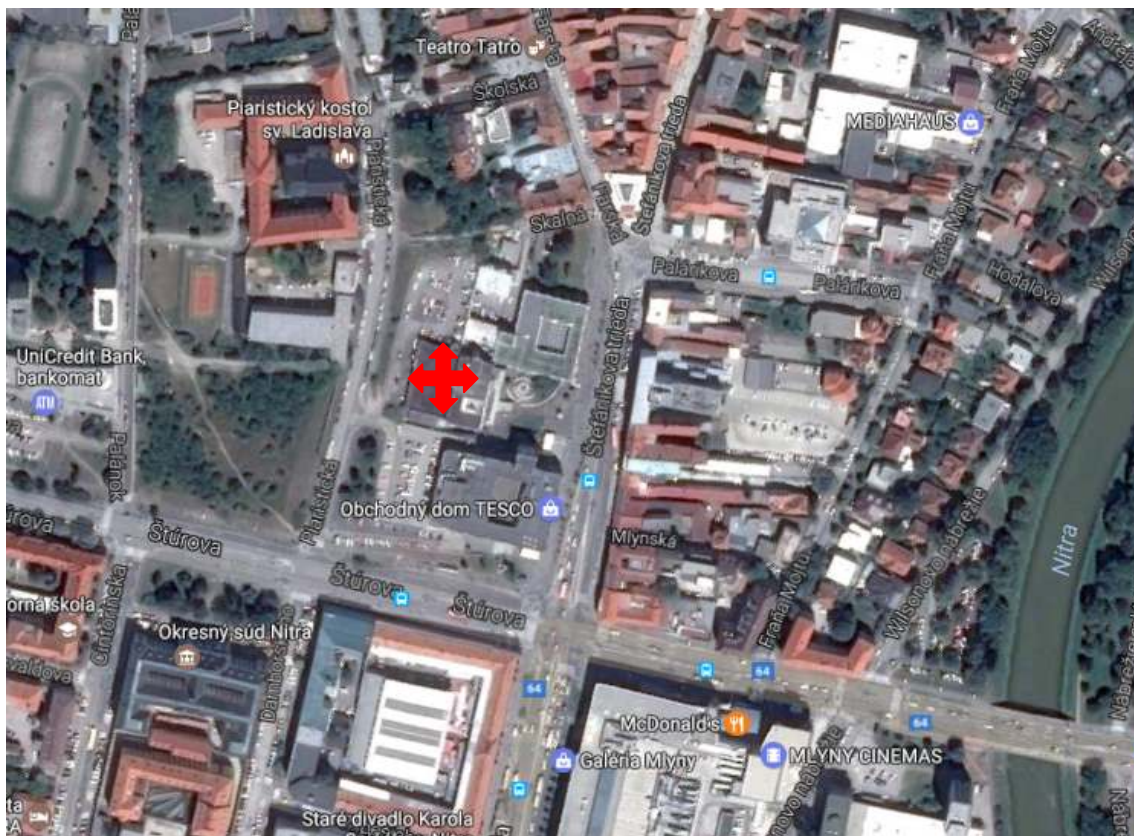
Spracovateľ zámeru:

Ing. arch. Pavol Lomen

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Jozef Bóna – obchodný riaditeľ
Štefánikova tr. 45/81
949 01 Nitra
tel.: +421905 150 161

P R Í L O H Y



Obr. č. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti



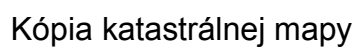
Obr. č. 2 Predbežná vizualizácia



Fotografia č. 1



Fotografia č. 2



OKRESNÝ ÚRAD NITRA
odbor starostlivosti o životné prostredie
oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia
 Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra

BONA Team
 Ing. Jozef Bóňa
 Vodná 7
 949 01 Nitra

Váš list (dátum):

Naše číslo:

OK-4084/2017/152408-002-121

Výkon čísla:

HMDS, Nitra, Marec/05/02021

Nitra:

28.02.2017

Vec: „Polyfunkčný objekt Orbis – rekonštrukcia a dostavba“ - upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti

Listom, zo dňa 22. februára 2017, ste nás požiadali, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“), o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti „Polyfunkčný objekt Orbis – rekonštrukcia a dostavba“, ktorú plánujete realizovať v Nitrianskom kraji, v okrese Nitra, v intraviláne mesta Nitra, kat. územie Nitra, na pozemkoch s par. č. 1190/1 – 7, 1191/7, 1191/8, 1191/19 – 21, 1191/23.

Po zvážení argumentov uvedených vo Vašej žiadosti, Vám oznamujeme, že podľa § 22 ods. 6 zákona **upúšťame od požiadavky variantného riešenia zámeru.**

Zámer, vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona, bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.

Zároveň Vás upozorňujeme, že ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, zohľadní sa táto skutočnosť v ďalšom konaní podľa zákona.

S pozdravom

Okresný úrad Nitra
 Odbor starostlivosti o životné prostredie
 Štefánikova tr. 69, 949 01 Nitra

Ing. Miloš Černák
 vedúci oddelenia

Doručuje sa:

1. Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie – do spisu



OKRESNÝ
 ÚRAD
 NITRA

Telefón:

+42 1 67 654 0292

E-mail:

mesto.nitra@nitra.sk

Internet:

www.nitra.sk

ICO:

001 51 866