

Rezidencia pod lesom

zámer pre zisťovacie konanie

Apríl 2025

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1. Meno

Ing. Ostertág Róbert
Čapek Dušan
Kiradžiev Michal
Košťál Ľudovít

1.2. Identifikačné číslo

nie je / jedná sa o investorov, ktorí sú fyzické osoby

1.3. Sídlo

Ing. Ostertág Róbert , Lány 234/8, 949 01 Nitra
Čapek Dušan, Lány 181/11, 949 01 Nitra
Kiradžiev Michal, Lány 3509/12, 949 01 Nitra
Košťál Ľudovít, Lány 216/13, 949 01 Nitra

1.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

RKL NITRA s.r.o.
Pod briežkom 737/5,
949 11 NITRA

1.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Peter Bányi
telefón: +421 905 450 881
pbanyi@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1. Názov

Rezidencia pod lesom

2.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti resp. investície investorov je vybudovanie novej ulice v meste Nitra, v mestskej časti Párovské Háje, západne od Hydinárskej ulice na ploche o celkovej veľkosti vyše 13 000 m².

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov je najmä zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činností podľa osobitných predpisov.

2.3. Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti budú noví ako aj súčasní obyvatelia mesta Nitra.

2.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. zakategorizovaná nasledovne:

- kapitola 13. Infraštruktúra, pol. č. 1.a) Projekty rozvoja obcí vrátane prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m² záberu plochy vrátane podlieha zisťovaciemu konaniu (časť B), podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov:

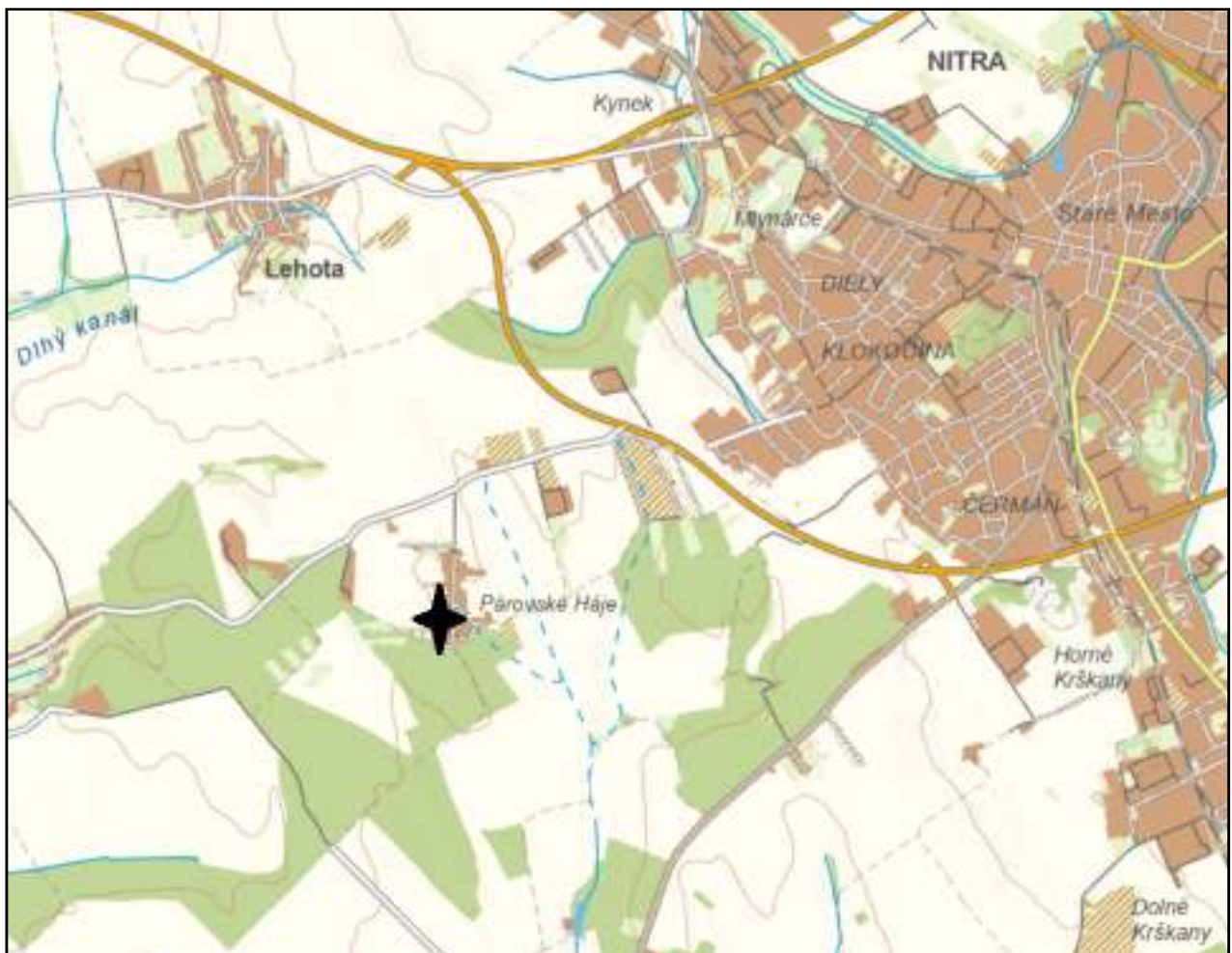
Kapitola 13. Infraštruktúra

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
1.	Projekty rozvoja obcí vrátane: a) prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m ² záberu plochy vrátane		a) prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m ² záberu plochy vrátane

2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Nitriansky
Okres: Nitra
Obec: Nitra
Kat. územie: Párovské Háje
Par. č.: 3785/3, 3785/61, 3785/62, 3785/63, 3785/64, 3785/65, 3785/66, 3785/67, 3785/68, 3785/69, 3785/70, 3785/71, 3785/72, 3785/73, 3785/74, 3785/75, 3785/76, 3785/3, 3817/1, 3785/60, 3817/2

2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/>

2.7. Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia a ukončenia výstavby spresnia investori v súčinnosti s dodávateľom resp. dodávateľmi stavby/resp. jednotlivých stavebných objektoch v ďalších stupňoch projektu.

2.8. Opis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je vybudovanie novej ulice v Nitrianskom kraji, v okrese Nitra, v meste Nitra, v katastrálnom území Párovské Háje na parcele č. 3785/3, 3785/61, 3785/62, 3785/63, 3785/64, 3785/65, 3785/66, 3785/67, 3785/68, 3785/69, 3785/70, 3785/71, 3785/72, 3785/73, 3785/74, 3785/75, 3785/76, 3785/3, 3817/1, 3785/60, 3817/2 v zastavanom území obce. Pripravovaná výstavba novej ulice sa uvažuje v mestskej časti Párovské Háje západne od Hydinárskej ulice na ploche o celkovej veľkosti približne 1,3 ha. Prístup na novonavrhovanú ulicu je z východnej strany z Hydinárskej ulice. Reliéf pozemku klesá zo západnej strany smerom na východnú. Plocha pozemkov je čiastočne oplotená s prístupom cez bránu. Jedná sa o druh pozemkov zastavané plochy a nádvoria, kde predtým bolo družstvo. Zástavba v území je navrhovaná v zmysle územného plánu mesta Nitra – zástavba určená pre bývanie s voľnou uličnou zástavbou. V rámci jedného pozemku je možné umiestniť len jednu bytovú jednotku. V projekte je celkovo umiestnených 14 pozemkov s rodinnými domami s pozemkami pre obytný dvor a záhradu. S plochou do 400m² je 12 jednotiek rodinných pozemkov a nad 400m² pre dva rodinné pozemky.

V rámci tohto dokumentu sa teda jedná o komplexné posúdenie vplyvov celej navrhovanej investície na životné prostredie pre navrhovanú lokalitu vo vymedzenej časti mesta. Všetky vyššie uvedené objekty budú prioritne slúžiť budúcim obyvateľom riešenej lokality, jestvujúcim a novým obyvateľom mesta Nitra. Navrhovaná investícia/činnosť bude teda mať pre využitie navrhovanej lokality pozitívny socio-ekonomický význam.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Plocha pozemku	13 157 m ²
Plocha riešeného územia	13 714 m ²
Celkový odhadovaný počet obyvateľov (3,5 obyvateľa na 1RD)	49
Max. plocha spevnených plôch na pozemkoch RD / koeficient zastavanosti	49 m ² / 0,4
Podlažná plocha / index podlažných plôch IPP (vrátane TS)	9 725 m ² / 0,71
Počet nadzemných podlaží	2
Počet ustúpených podlaží (max. 65% podlažnej plochy 1NP).	1
Počet podzemných podlaží	1
Počet parciel určených pre samostatne stojace rodinné domy	14
Počet domov / bytov	14/14

INŽINIERSKE OBJEKTY

SO 000 Distribučné rozvody
SO 001 Rozšírenie verejného vodovodu
SO 001.1 Rozšírenie verejného vodovodu
SO 001.2 Domové prípojky vody
SO 002 Splašková kanalizácia – rozšírenie verejného rozvodu
SO 002.1 Gravitačná splašková kanalizácia - rozšírenie verejného rozvodu
SO 002.2 Kanalizačné prípojky
SO 003 Verejné osvetlenie
SO 003.1 Prekládka verejného osvetlenia
SO 003.2 Verejné osvetlenie nových komunikácií
SO 004 STL plynovod – rozšírenie distribučného plynovodu
SO 004.1 STL plynovod – rozšírenie distribučného plynovodu
SO 004.2 Pripojovacie STL plynovody
SO 005 Miestne komunikácie a chodníky

INŽINIERSKE OBJEKTY – ROZŠÍRENIE DISTRIBUČNÝCH SIETÍ

Stavebníkom bude prevádzkovateľ príslušnej siete (SO 006 =ZSDIS):

SO 006 Distribučné elektrické rozvody

SO 006.1 Kiosková transformačná stanica TS 0051-X1

SO 006.2 Elektrická prípojka VN 22 KV

SO 006.3 Rekonštrukcia vzdušného vedenia NN

SO 006.4 Rekonštrukcia káblových rozvodov NN

SO 006.5 Demontáž stožiarovej TS 0051-316

SO 006.6 Distribučný elektrický rozvod NN pre 12 RD

INŽINIERSKE OBJEKTY – PRÍPOJKY

SO 101 Prípojky NN:

SO 101.1 Elektrické prípojky NN pre 12 RD

SO 101.2 Elektrické prípojky NN pre 2 RD

SO 102 Vodovodné prípojky

SO 102.1 Vodovodná prípojka (rd. č. 313)

SO 102.2 Vodovodná prípojka (rd. č. 314)

SO 103 Kanalizačné prípojky

SO 103.1 Kanalizačná prípojka..... (rd. č. 313)

SO 103.2 Kanalizačná prípojka..... (rd. č. 314)

SO 104 Plynové prípojky

SO 104.1 Plynová prípojka (rd. č. 313)

SO 104.2 Plynová prípojka (rd. č. 314)

INŽINIERSKE OBJEKTY – AREÁLOVÉ

SO 201 Sadové úpravy

SO 202 Areálová dažďová kanalizácia

HLAVNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 301 AŽ SO 314 Rodinný dom 01 až dom 14

(rodinné domy len v podrobnosti „stavebného okna“)

SO 001 ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU***SO 001.1 Rozšírenie verejného vodovodu***

Navrhovaný stavebný objekt rieši vybudovanie rozšírenia verejného vodovodu v rámci navrhovaného územia výstavby rodinných domov. Bod napojenia navrhovaného vodovodu bude na jestvujúcu verejnú vodovodnú sieť m.č.Párovské Háje prevádzkovaný Západoslovenskou vodárenskou spoločnosťou, a.s. vedeného po ulici Hydinárska. Od bodu napojenia bude vedené rozšírenie verejného vodovodu do budovanej lokality. Vodovod je navrhnutý ako kruhová sieť. Na trase budú osadené podzemné hydranty vo forme vzdušníka, alebo kalníka. V mieste napojenia a na potrebných miestach sa osadia zemné sekčné uzávery na prípadné odstavovanie jednotlivých vetiev. Celkovo príde k vybudovaniu vodovodného potrubia HDPE100 D110 cca 226,8m.

V rámci stavebného objektu dôjde k vybudovaniu: rád „1“ – HDPE D110 – 226,8 m.

Potreba vody spolu:

14RD.....48obyv 145 l/ob.d8 120 l/d 0,094 l/s

Priemerná špecifická potreba vody Q_p
 $Q_p = 0,094 \text{ l/s}$

Maximálna denná potreba vody Q_m

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = 0,094 \times 1,3$$

$$Q_m = 0,122 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba vody Q_h

$$Q_h = Q_m \times k_h$$

$$Q_h = 0,257 \text{ l/s}$$

SO 001.2 Domové prípojky vody

Účelom stavebného objektu je vybudovanie vodovodných prípojok k jednotlivým rodinným domom č. 301 až 312, v celkovom počte 12 ks vodovodných prípojok. Prípojky budú zhotovené z polyetylénovej tlakovej rúry DN 1" /D 32/. Prípojky budú privedené do vodomernej šachty umiestnenej na pozemkoch investorov ukončené guľovým uzáverom DN25.

Potrubié vodovodu a vodovodných prípojok bude uložené do lôžka 15 cm hr. v ryhe šírky 60 cm a hĺbky cca 130 cm. Na výšku 20 cm od povrchu rúry sa vykoná krytie netriedeným zásypom, dusaným po vrstvách 15-30 cm.

SO 002 SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA-ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO ROZVODU

SO 002.1 Gravitačná splašková kanalizácia - rozšírenie verejného rozvodu

Navrhovaná splašková kanalizácia bude odvádzať odpadové vody z rodinných domov. Navrhovaná kanalizácia bude napojená do existujúcej verejnej kanalizácie DN 300 vedenej pozdĺž Hydinárskej ulici m.č. Párovské Háje. Napojenie bude prevedené osadením novej kanalizačnej šachty v bode napojenia na verejnú kanalizáciu. Navrhovanou kanalizáciou budú odvádzané len splaškové odpadové vody z navrhovanej lokality.

V rámci stavebného objektu dôjde k vybudovaniu nasledovných kanalizačných stôk: stoka „S1“ – PVC DN 300 – 117,5 m.

SO 002.2 Kanalizačné prípojky

Kanalizačné prípojky RD č. 301 až 312 sú navrhnuté z PP KG2000 potrubia DN 150. Potrubie kanalizačnej prípojky zaúst'uje do navrhovanej kanalizácie PP KG2000 DN 300. Zaústenie je navrhnuté pomocou prípojkového odbočky PP DN 300/150 so zaústením do hornej tretiny prietochného profilu kanalizačnej stoky.

Ukončenie kanalizačných prípojok je max. 1,0 m za hranicou pripojovanej nehnuteľnosti, revíznou kanalizačnou šachtou.

(Pre rodinné domy č. 314 a 313 budú odkanalizované samostatne do verejnej kanalizácie. Zaústenie je navrhnuté pomocou prípojkového odbočky PP DN 300/150 so zaústením do hornej tretiny prietochného profilu kanalizačnej stoky – vid' SO 103.1 a SO 103.2).

Potrubié gravitačnej kanalizácie a kanalizačnej prípojky bude uložené do lôžka 15 cm hr. v ryhe šírky 100 cm a hĺbky podľa pozdĺžneho profilu. Na výšku 30 cm od povrchu rúry sa vykoná krytie netriedeným zásypom, dusaným po vrstvách 15-30 cm.

Výpočtový prietok splaškových vôd

Počet RD 12
 Jeden RD cca 4 obyvatelia
 Spolu 48 obyvateľov
 1 osoba 145 l/deň

Množstvo odpadových vôd:

Priemerný denný prietok splaškov: $Q_p = 6,96 \text{ m}^3/\text{deň}$
 Priemerný hodinový prietok: $Q_{s24} = Q_{sd} / 24 = 0,29 \text{ m}^3/\text{hod}$
 Maximálny hodinový prietok: $Q_{smax} = k_{max} \times Q_{s24} = 0,61 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,17 \text{ l/s}$
 Ročné množstvo splaškových vôd: $Q_{splašk, rok} = 2\,540,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

SO 003 VEREJNÉ OSVETLENIE*SO 003.1 Prekládka verejného osvetlenia*

Na Hydinárskej ul. vedľa stožiarovej TS 0051-316 sa nachádza pilierový rozvádzač verejného osvetlenia RVO č.230. Z RVO sú cez stožiar TS vedené vzdušné vedenia verejného osvetlenia VO. Jedno vedenie typ 1x16 AlFe6 smeruje na PB č.26 a dve vedenia typ NFA2X 2x16 smerujú na PB č.27. Na PB č.27 je namontované sodíkové svietidlo. Stožiarová TS 0051-316 bude demontovaná v SO 006.5 a betónový PB č.27 bude demontovaný v SO 006.3. Preto tento projekt rieši preložku VO. Preložka pozostáva z napojenia RVO č.230 novým káblom typ NAYY-J 4x50 podľa podmienok Západoslovenskej distribučnej a.s.

Projekt ďalej rieši napojenie 3 vzdušných vedení VO ukončených v rámci objektu SO 006.3 na nových PB č.26/1 a PB č.27 kábla-mi typ NAYY-J 4x16 z RVO č.230. Celková dĺžka káblov je 95 m. Káble pri prechádzaní zo stĺpov do zeme chrániť do výšky 2,5 m vhodnou pancierovou rúrou proti mechanickému poškodeniu. Rúry po zatiahnutí kábla utesniť z vrchnej strany proti zatekaniu zmraštiteľnou izolačnou hadicou. Sodíkové svietidlo demontované z PB č.27 preložiť na nový betónový PB č.27 a napojiť zo vzdušného vedenia VO. Rozvodná sústava 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V/TN-C. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom riešiť podľa STN, najmä STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54.

Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia, hranice pozemkov a chodníka. Na základe toho spresniť trasu uloženia káblov VO. Kábel a chráničky ukladať do upraveného výkopu, do pieskového lôžka v súlade s príslušnými STN.

SO 003.2 Verejné osvetlenie nových komunikácií

Verejné osvetlenie VO nových komunikácií v riešenej IBV sa navrhuje s LED svietidlami v počte 4 ks, umiestnenými na oceľových pozinkovaných stožiaroch výšky do 7 m. Výber typu svietidiel, stožiarov a výložníkov bude predmetom ďalšieho stupňa projektu. Rozvod medzi stožiarmi VO urobiť káblami typ NAYY-J 4x16. Celková dĺžka káblov je 195 m.

Napojenie VO sa navrhuje zo vzdušných vedení VO od dvoch betónových PB. Svietidlá č.1, 2, 3 od PB č.27 a svietidlo č.4 od PB č.28. Káble pri prechádzaní zo stĺpov do zeme chrániť do výšky 2,5 m vhodnou pancierovou rúrou proti mechanickému poškodeniu. Rúry po zatiahnutí kábla utesniť z vrchnej strany proti zatekaniu zmraštiteľnou izolačnou hadicou. Energetická bilancia navrhovaného osvetlenia - súčasný príkon $P_p = 0,1 \text{ kW}$. Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie je 370 kWh.

Elektrická výzbroj v stožiaroch pozostáva z káblov CYKY-J 3 x 1,5 a pripojovacej rozvodnice.

Stožiare VO osadiť do betónových základov s úpravou umožňujúcou výmenu prírodných káblov. Ochranu pred úrazom elektrickým prúdom riešiť podľa STN, najmä STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. Spoločnú uzemňovaciu sústavu stožiarov VO č.1, 2, 3 urobiť pomocou zemniaceho pásu FeZn 30x4 mm, ku ktorému pripojiť každý stožiar VO. Uzemnenie stožiara VO č.4 riešiť samostatne pomocou zemniaceho pásu a zemniacich tyčí. Káble ukladať do upraveného výkopu, do pieskového lôžka v súlade s STN 33 2000-5-52, STN 73 6005 a TPP906 01. Pri križovaní ciest a pri križovaní iných podzemných vedení, káble chrániť uložením do plastových rúr.

SO 004 STL PLYNOVOD- ROZŠÍRENIE DISTRIBUČNÉHO PLYNOVODU

Projektová dokumentácia rieši rozšírenie generelu plynofikácie v meste Nitra m. č Párovské Háje. Novonavrhované uličné úseky STL plynovodu budú zásobovať plynom novovybudovanú časť mestskej časti, v ktorej sa bude nachádzať 14 rodinných domov.

Rodinné domy č. 314 a 315 budú napojené priamo na existujúci distribučný plynovod samostatnými pripojovacími plynovodmi.

Navrhovaná lokalita bude zásobovaná plynom pomocou tohto distribučného plynovodu. Od bodu napojenia bude vedený novonavrhovaný úsek STL plynovodu PE. Z navrhovaných uličných plynovodov budú vyvedené pripojovacie plynovody, pre jednotlivé parcely, na ktorých sa plánuje výstavba rodinných domov. Pripojovacie STL plynovody budú ukončené na hranici pozemku. Výstavba samotných rodinných nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

Projektová dokumentácia novonavrhovaného STL plynovodu a pripojovacích plynovodov je spracovaná na základe požiadavky investora. Trasa novonavrhovaného STL plynovodu bude vedená prevažne pod miestnou komunikáciou.

SO 004.1 STL plynovod – rozšírenie distribučného plynovodu

Projektová dokumentácia rieši rozšírenie generelu plynofikácie v meste Nitra v mestskej časti Párovské Háje. Novonavrhované uličné úseky STL plynovodu budú zásobovať plynom novovybudovanú časť mestskej časti, v ktorej sa bude nachádzať 14 rodinných domov. Navrhovaný STL plynovod úsek „A – B“ mat. „PE 100“ o dĺžke cca 112,5m (pretlak 100kPa).

Jestvujúci distribučný STL plynovod PE D63 je v súčasnosti vedený v zeleni cca 1m od miestnej komunikácie. Na tento distribučný STL plynovod bude napojený navrhovaný úsek STL plynovodu PE. Prepojenie na existujúci plynovod bude riešené pomocou plnoprietokovej elektrotvarovky. Úsek navrhovaného plynovodu bude vedený prevažne v miestnej komunikácii (min. krytie nad potrubím 1m pod miestnou komunikáciou). Plynovod sa bude odvzdušňovať vždy na konci úseku a v skrinke DRZ /doregulačné zariadenie/ .

V rámci navrhovanej vetvy STL plynovodu budú vyvedené aj STL prípojky prejednotlivé parcely. Pripojovacie STL plynovody budú ukončené na hranici pozemku. STL plynová prípojka d32, mat. „PE, bude vyvedená nad terén a ukončená guľovým uzáverom DN 25 (DN32), ktorý slúži ako hlavný uzáver plynu. Pred uzáverom bude osadený prechodový spoj PE/KOV, ktorý musí vyhovovať požiadavkám uvedených v TPP 702 51. Stabilizácia zvislej časti pripojovacieho plynovodu bude riešená pomocou samostatných podpier v zmysle výkresovej časti PD. Nadzemná časť pripojovacieho plynovodu musí byť chránená proti tepelnému namáhaniu a mechanickému poškodeniu. STL pripojovacie plynovody budú ukončené na hranici súkromného pozemku a pozemku prístupného z verejného priestranstva. Presnú polohu vyvedenia pripojovacieho plynovodu prekonzultovať s majiteľom parcely. Spôsob napojenia navrhovaného STL plynovodu na jestvujúci STL plynovod je potrebné zrealizovať podľa pokynov pracovníkov SPP. Pripojovacie práce budú riešené bezodstávkovým spôsobom v čase

mimo vykurovacieho obdobia.

Predpokladaný odber zemného plynu

Predpokladaná hodinová spotreba pre 1 rodinný dom	$B_h = 2,69 \text{ m}^3/\text{hod}$
Predpokladaná ročná spotreba plynu pre 1 rodinný dom	$B_h = 2\,367,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

SO 004.2 Pripojovacie STL plynovody

Navrhované pripojovacie plynovody budú vybudované z rúr - mat. „PE 100“ o dĺžke cca 116,6m. Prípojky budú k parcelám v počte 12 ks. 2 rodinné domy budú napojené priamo na existujúci distribučný plynovod samostatnými pripojovacími plynovodmi.

SO 005 MIESTNE KOMUNIKÁCIE A CHODNÍKY

Navrhované územie pre budúcu výstavbu rodinných domov bude dopravne obslužené miestnou ukladnou cestou, ktorá sa napojí na miestnu cestu ul. Hydinársku. Ulica Hydinárska je obojsmernou dvojpruhovou cestou so šírkou cca 5,50m, v danom mieste pripojenia s jednostranným chodníkom a zeleným pásom po druhej strane, kde je povrch odvodnený. Cesta sprístupňuje pozemky s rodinnými domami v lokalite, v mieste budúceho pripojenia vytvára trojramennú križovatku s ulicou Olivovou, nové pripojenie bude štvrtým ramenom križovatky. Súčasťou nového návrhu je aj vedenie chodníkov v ulici Hydinárska, až po napojenie do novej lokality výstavby.

Na severnej časti pozemku poskytli stavebníci zo svojich pozemkov územnú rezervu v šírke 1500 mm pre rozšírenie jestvujúcej prístupovej komunikácie. Na západnej strane ti pozemku poskytli stavebníci zo svojich pozemkov územnú rezervu v šírke 1000 mm pre rozšírenie jestvujúcej prístupovej komunikácie.

Hlavným prístupom do novej lokality bude novovybudovaná miestna nemotoristická cesta, funkčnej triedy MN1, dopravným značením bude vedená ako obytná zóna. Nová cesta bude slepá, napojená bude na ul. Hydinárska, vytvorením štvrtého ramena existujúcej križovatky. Polomery v kraji cesty sú v hodnote 7m, šírka cesty je 5,50m pre obojsmerné vedenie vozidiel. Obytná zóna bude funkčne rozdelená pre vedenie vozidiel, odstavné státia v kraji a zelené ostrovčeky, ktoré budú svojou konštrukciou vystupovať do priestoru jazdného pásu, so zúžením na 3,50m. Povrch zóny bude v jednej úrovni, pri uvažovaní nábehu v začiatku, vjazdu do zóny. Celková dĺžka navrhovanej cesty je 112m, šírka 5,50m, ulica je slepá. Pozdĺžny sklon cesty bude v predpoklade kopírovať existujúci terén, v hodnote cca 6-7% smerom k existujúcej ulici. Cca v strede cesty je navrhnuté obrátisko pre vozidlá HaZZ prípadne vozidlá odvozu smetí. Obrátisko má dĺžku 18m, šírku 5,80m s polomeri v kraji v hodnote 7m. Oplotenie budúcich pozemkov je vedené 1,0m od obrátiska.

Vozidlá budú mať odstavné miesta, vytvorené na pozemkoch rodinných domov, v počte min. 3 státia pre jeden rodinný dom, a to tak, že 2 státia budú umiestnené na pozemku RD a jedno státie bude umiestnené na komunikácii pred RD na komunikácii funkčnej triedy MN1. RD č. 311,312, 313 a 314 majú všetky 3 státia navrhnuté na pozemku RD.

Odvádzanie zrážkových vôd zo spevnených plôch ulice bude v predpoklade pomocou líniových vsakovacích zariadení (vsakovacie drény, rebrá) vyplnené dreveným kamenivom resp. vsakovacie drenážne rúry, umiestnené pozdĺž cesty.

Nové pripojenie územia na ulicu Hydinárska si vyžiada osadenie dopravných značiek, vyznačujúcich prednosť v jazde a to ako na hlavnej, tak na vedľajšej ceste. Hlavnou cestou v území výstavby ostane kostrová miestna cesta ul. Hydinárska. Pripojovacie podmienky určí Mesto Nitra, v súčinnosti so stanoviskom dopravného inšpektorátu.

SO 006 DISTRIBUČNÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY

SO 006.1 *Kiosková transformačná stanica TS 0051-X1*

Projekt rieši novú betónovú polozapustenú transformačnú stanicu, pracovne označenú TS 0051-X1, s jedným transformátorom o výkone 630 kVA. Stanica nahradí stožiarovú transformačnú stanicu TS 0051-316 a budú z nej napojené všetky vývody NN po demontovanej stožiarovej TS. Nová transformačná stanica bude slúžiť aj pre napojenie riešenej IBV „Rezidencia Pod lesom“ so 14 RD. Stavebníkom bude ZSDIS.

Transformačná stanica je rozdelená medzi stenami na časť rozvádzača VN, časť transformátorovú a časť rozvádzača NN. Do jednotlivých častí sú zvlášť dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov. V hornej prednej časti sú dvojkrídlové dvere pre obsluhu VN rozvádzača, v hornej zadnej časti sú dvojkrídlové dvere pre obsluhu NN rozvádzača. Z bočnej strany sú jedny jednokrídlové dvere pre kontrolu transformátora. Kontrola transformátora a manipulácia s VN a NN rozvádzačmi bude vykonávaná iba z vonkajšieho prostredia. Do jednotlivých častí nie je možný vstup. Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť transformačnej stanice preberá funkciu základov a zároveň slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora.

V spodnej prednej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich káblových vedení. Strecha je rovná a rovnako ako stavebné teleso je odliate zo železobetónu.

Rozmery TS: dĺžka 3 m, šírka 1,9 m, výška 2,6 m. Výška nad terénom po jej osadení je 2,0 m. Navrhovaná technológia v TS pozostáva z jedného transformátora výkonu 630 kVA, modulárneho rozvádzača VN izolovaného plynom SF₆ v zostave KKT, rozvádzača NN do 1000A a vývodom pre vlastnú spotrebu. Rozvádzač NN bude mať 10 poistkových odpínačov do 400 A, možnosť pripojenia náhradného zdroja a kontrolné meranie dodávateľa elektrickej energie.

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., patrí toto elektrické zariadenie do skupiny A, s vysokou mierou ohrozenia a považuje sa za vyhradené technické zariadenie.

Ochrana pred bleskom, uzemnenie a ďalšie bezpečnostné opatrenia budú riešené v súlade s platnými STN. Transformačnú stanicu umiestniť podľa situácie. Na nej sú vyznačené aj spevnené plochy z betónovej zámkovej dlažby, ktoré rieši tento projekt. Jedná sa o zabezpečenie prístupu k TS od Hydinárskej ulice v šírke 3 m a dve spevnené plochy 1,9 x 1,4 m pred dvojkrídlovými dverami za ktorými sa nachádzajú VN a NN rozvádzač. Vjazd od Hydinárskej ulice križuje rigol, ktorý pod vjazdom navrhujeme prepojiť rúrou DN300.

SO 006.2 *Elektrická prípojka VN 22 KV*

Projekt rieši zapojenie novej transformačnej stanice pracovne označenej TS 0051-X1 do distribučnej sústavy VN 22 kV, linky VN č.1042. Zapojenie bude urobené pred TS 0051-316, kde v mieste podľa situácie rozrezať kábel VN typ 3x (NA2XS2Y 1 x 240), ktorý prichádza z ulice Lány a napája stožiarovú TS 0051-316. Jestvujúci kábel VN potom pomocou spojky a nového kábla VN typ 3x (NA2XS(F)2Y 1 x 240) dĺžky 10 m predĺžiť do navrhovanej TS a tam ho pripojiť vo VN rozvádzači pomocou koncoviek a adaptérov. Stavebníkom bude ZSDIS.

Na stožiarovej TS je ukončená prázdna rúra HDPE pre optické káble. Túto rúru demontovať z TS, predĺžiť pomocou spojky a novej rúry HDPE 40 dĺžky 5 m a ukončiť na pozemku TS v plastovej káblovej komore pre optické káble, typ B. Rozvodná sústava 3

AC - 50Hz, 22 000 V / IT. Ochranu pred úrazom elektrickým prúdom riešiť v súlade s STN EN 61936-1, STN EN 50522, PNE 33 2000-1.

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., §4, prílohy č.1, patrí toto elektrické zariadenie do skupiny A, s vysokou mierou ohrozenia a považuje sa za vyhradené technické zariadenie. Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia a hranice pozemkov. Kábel VN a rúru HDPE ukladať v súlade s STN do upraveného výkopu. Chrániť ich proti mechanickému poškodeniu PE platňami, alebo uložením do chráničiek.

Križovanie a súběhy projektovaných vedení s inými podzemnými inžinierskymi sieťami riešiť podľa STN 34 1050, STN 73 6005 a TPP 906 01.

SO 006.3 *Rekonštrukcia vzdušného vedenia NN*

Zo stožiarovej transformačnej stanice TS 0051-316 odchádzajú vzdušné vedenia NN do dvoch smerov. Stanica bude demontovaná a preto tento projekt rieši ukončenie jestvujúcich vzdušných vedení na nových betónových podperných bodoch. Stavebníkom bude ZSDIS.

Dve vzdušné vedenia NN typ 3x70+50 AlFe6 + jedno vedenie VO typ 1x16 AlFe6 ktoré z TS odchádzajú na PB č.26 navrhujeme ukončiť novým podperným bodom, pracovne označenom PB č.26/1. Jedno vzdušné vedenie NN typ NFA2X 4x95 + dve vedenia VO typ NFA2X 2x16 ktoré z TS odchádzajú na PB č.27, navrhujeme ukončiť novým PB č.27 vzdialeným do 5 m od jestvujúceho PB č.27 ktorý bude demontovaný, nakoľko ťahovo na ukončenie vedení nevyhovuje.

Nové betónové podperné body umiestniť podľa situácie. Celková dĺžka rekonštruovaného vzdušného vedenia je 59 m. Napojenie vzdušných vedení NN káblami od TS 0051-X1 rieši objekt SO 006.4 a napojenie verejného osvetlenia od RVO rieši objekt SO 003.1.

Rozvodná sústava 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V/TN-C. Ochranu pred úrazom elektrickým prúdom riešiť podľa STN, najmä STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., §4, prílohy č.1, patrí toto elektrické zariadenie do skupiny B, s vyššou mierou ohrozenia a považuje sa za vyhradené technické zariadenie. Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia, hranice pozemkov, ciest a chodníkov. Na základe toho spresniť miesto osadenia nových PB.

Pri likvidácii demontovaného PB č.27 a 25 m vzdušných vedení NN typ AlFe a NFA2X od stožiarovej TS, ako aj ostatného elektrického zariadenia sa riadiť pokynmi ich vlastníka. Čo sa dá znovu použiť, odovzdať ich vlastníkovi. Čo sa dá zužitkovať ako druhotný materiál, odovzdať do zberných surovín. Neupotrebitelný materiál odvieť na skládku odpadu.

SO 006.4 *Rekonštrukcia káblových rozvodov NN*

Zo stožiarovej transformačnej stanice TS 0051-316 určenej na demontáž, čo rieši objekt SO 006.5, sú napájané 3 vzdušné vedenia NN popísané v objekte SO 006.3 a dva káblové vývody NN typ NAYY-J 4x240. Jeden kábel napája pilierovú rozpájaciu a istiacu skriňu SR 051-24/69 na ul. Lány a druhý kábel napája skriňu SR 051-24/152 na Hájovej ul. Tento projekt rieši napojenie 5 popísaných vývodov z novej betónovej transformačnej stanice riešenej v SO 006.1. Všetky vývody z TS 0051-X1 sú navrhnuté káblami typ NAYY-J 4x240. Stavebníkom bude ZSDIS.

K vzdušným vedeniam káble navrhujeme pripojiť cez skrine VRIS na nových betónových PB č.26/1, PB č.27 a dva zemné káble budú prepojené pomocou spojok uložených v zemi v mieste podľa situácie. Celková dĺžka káblových rozvodov je 125 m. Na betónových podperných bodoch káble do výšky 2,5 m chrániť proti mechanickému

poškodeniu uložením do oceľových žiarovo zinkovaných rúr. Rúry po zatiahnutí káblov utesniť z vrchnej strany proti zatekaniu zmrašťiteľnou izolačnou hadicou.

Rozvodná sústava 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V/TN-C. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom riešiť podľa STN, najmä STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. Káblové rozvody budú navrhnuté s prierezom podľa prenášaného výkonu, dovolených úbytkov napätia a skratových prúdov v súlade s požiadavkami prevádzkovateľa.

Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia. Káble ukladať v súlade s STN do upraveného výkopu. Chrániť ich proti mechanickému poškodeniu PE platňami, alebo uložením do chráničiek. Križovanie a súběhy projektovaných káblov s inými podzemnými inžinierskymi sieťami riešiť podľa STN 33 2000-5-52, STN 73 6005 a TPP 906 01.

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., §4, prílohy č.1, patrí toto elektrické zariadenie do skupiny B, s vyššou mierou ohrozenia a považuje sa za vyhradené technické zariadenie.

SO 006.5 *Demontáž stožiarovej TS 0051-316*

Po vybudovaní novej betónovej transformačnej stanice TS 0051-X1 riešenej v objekte SO 006.1, jej napojení káblovou prípojkou VN riešenou v objekte SO 006.2, zrealizovaní rekonštrukcie vzdušných NN rozvodov a ich napojení od novej TS podľa SO 006.3, SO 006.4, tento projekt rieši kompletnú demontáž pozinkovanej stožiarovej transformačnej stanice TS 0051-316 typ PTS 400. Stavebníkom bude ZSDIS.

Z TS budú demontované transformátor 250 kVA, VN poistky aj s držiakom, NN rozvádzač a káblové prepoje VN a NN. Demontovať aj betónový základ TS do hĺbky min. 500 mm pod terén. Pri likvidácii demontovaného materiálu sa riadiť pokynmi ich vlastníka. Čo sa dá znovu použiť, akonapríklad transformátor, odovzdať ich majiteľovi. Čo sa dá zužitkovať ako druhotný materiál, odovzdať do zberných surovín. Neupotrebitelný materiál odvieť na skládku odpadu. Po demontáži TS, zasypať jamu zeminou a upraviť terén.

SO 006.6 *Distribučný elektrický rozvod NN pre 12 RD*

Projekt rieši káblový distribučný elektrický rozvod NN z novej TS 0051-X1, ktorým bude na elektrickú energiu napojená navrhovaná zástavba IBV s 12 RD. Stavebníkom bude ZSDIS.

Distribučný elektrický rozvod NN je navrhnutý káblami typ NAYY-J 4 x 240 zapojenými do slučky, s prepojením cez 3 ks nových pilierových rozpájacích a istiacich skriň označených SR1 až SR3. Celková dĺžka káblov je 2 x 150 m. Miesto rozdelenia jednotlivých vývodov distribučného rozvodu NN navrhujeme v skrini SR2. Distribučný elektrický rozvod NN je navrhnutý s prierezom podľa prenášaného výkonu, dovolených úbytkov napätia, skratových prúdov a v súlade s požiadavkami prevádzkovateľa. Nové rozpájacie a istiace skrine SR umiestniť na komunikácie, aby boli verejne prístupné. V každej skrini SR uzemniť ochranný vodič PEN. Rozvodná sústava 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V/TN-C. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom riešiť podľa STN, najmä STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54.

Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia, hranice pozemkov, ciest a chodníkov. Na základe toho spresniť trasu uloženia káblov a umiestnenie rozpájacích a istiacich skriň SR. Káble a chráničky ukladať do upraveného výkopu, do pieskového lôžka v súlade s STN.

SO 101 PRÍPOJKY NN

SO 101.1 Elektrické prípojky NN pre 12 RD

Projekt rieši elektrické prípojky NN pre IBV „Rezidencia Pod lesom“ pre 12 RD. Elektrické prípojky pozostávajú z osadenia elektromerových rozvádzačov RE a ich napojenia od rozpájacích a istiacich skríň SR1 až SR3 riešených v distribučnom elektrickom rozvode NN.

Všetky elektromerové rozvádzače pre RD navrhujeme typ RE 1.0 plastové s priamym meraním, s možnosťou osadenia HDO. Rozvádzače umiestniť v oplození na hranici pozemkov, okrem rozvádzačov pre RD 311 a RD 312 ktoré sa umiestnia na komunikáciu k plotu vedľa skrine SR3. Rozvádzače umiestniť podľa situácie tak, aby prístup k nim bol z komunikácie. Navrhovaný počet elektromerových rozvádzačov je 12 ks. Napojené budú káblami typ NAYY-J s prierezom podľa prenášaného výkonu, dovolených úbytkov napätia a skratových prúdov, s prihliadnutím na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom v súlade s STN 33 2000-4-41 a STN 33 3320. Celková dĺžka káblov je 220 m.

Energetická bilancia:	Inštalovaný príkon	Súčasný príkon
- 12 rodinných domov (RD)	Pi = 288,0 kW	Pp = 155,0 kW

Prúdovú hodnotu hlavných ističov pred elektromermi navrhujeme $I_n = 25 \text{ A}$, charakteristika B, 1T. Deliace miesto medzi zariadením prevádzkovateľa a zariadením odberateľa elektrickej energie budú poistkové spodky v skriniach SR1 až SR3. Rozvodná sústava 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V/TN-C. Ochranu pred úrazom elektrickým prúdom riešiť podľa STN, najmä STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a STN 33 3320.

Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia, hranice pozemkov, ciest, chodníkov a vjazdov na pozemky. Káble a chráničky ukladať do upraveného výkopu do pieskového lôžka v súlade s STN 33 2000-5-52, STN 73 6005 a TPP 906 01. Pri križovaní ciest a pri križovaní iných podzemných vedení, káble chrániť uložením do plastových rúr.

SO 101.2 Elektrické prípojky NN pre 2 RD

Projekt rieši spoločnú elektrickú prípojku NN pre dva rodinné domy RD č.313 a RD č.314. Elektrická prípojka pozostáva z osadenia elektromerového rozvádzača RE a jeho napojenia káblom NAYY-J 4x25 dĺžky 50 m od betónového PB č.28, zo skrine typ SPP, ktorú na PB osadí a zo vzdušného vedenia NN napojí Západoslovenská distribučná, a.s. Kábel pri prechádzaní zo stĺpu do zeme chrániť do výšky 2,5 m vhodnou pancierovou rúrou proti mechanickému poškodeniu. Rúru po zatiahnutí kábla utesniť z vrchnej strany proti zatekaniu zmrašťiteľnou izolačnou hadicou. Elektromerový rozvádzač navrhujeme typ RE 2.0 plastový s priamym meraním, s možnosťou osadenia HDO. Rozvádzač umiestniť podľa situácie v oplození na hranici pozemku tak, aby prístup bol z komunikácie.

Energetická bilancia:	Inštalovaný príkon	Súčasný príkon
- 2 rodinné domy (RD)	Pi = 48,0 kW	Pp = 38,0 kW

SO 102 VODOVODNÉ PRÍPOJKY

SO 102.1 Vodovodná prípojka (rd. č. 313)

SO 102.2 Vodovodná prípojka (rd. č. 314)

Účelom stavebného objektu je vybudovanie vodovodných prípojok k rodinným domom č. 313 a 314, v celkovom počte 2 ks vodovodných prípojok. Prípojky budú zhotovené z polyetylénovej tlakovej rúry DN 1" /D 32/. Prípojky budú privedené do vodomernej šachty umiestnenej na pozemkoch investorov ukončené guľovým uzáverom DN25. Potrubie vodovodu a vodovodných prípojok bude uložené do lôžka 15 cm hr. v ryhe šírky 60 cm a hĺbky cca 130 cm. Na výšku 20 cm od povrchu rúry sa vykoná krytie

netriedeným zásypom, dusaným po vrstvách 15-30 cm.

SO 103 KANALIZAČNÉ PRÍPOJKY

SO 103.1 Kanalizačná prípojka..... (rd. č. 313)

SO 103.2 Kanalizačná prípojka..... (rd. č. 314)

Kanalizačné prípojky RD č. 313 a 314 zaústené do jestvujúcej kanalizácie sú navrhnuté z PP KG2000 potrubia DN 150. Potrubie kanalizačnej prípojky ústi do jestvujúcej kanalizácie PVC DN 300. Zaústenie je navrhnuté pomocou prípojkovej odbočky PP DN 300/150 so zaústením do hornej tretiny prietochného profilu kanalizačnej stoky. Ukončenie kanalizačných prípojek je max. 1,0 m za hranicu pripojovanej nehnuteľnosti, revíznou kanalizačnou šachtou. Potrubie gravitačnej kanalizácie a kanalizačnej prípojky bude uložené do lôžka 15 cm hr.v ryhe šírky 100 cm a hĺbky podľa pozdĺžneho profilu. Na výšku 30 cm od povrchu rúry sa vykoná krytie netriedeným zásypom, dusaným po vrstvách 15-30 cm.

SO 104 PLYNOVÉ PRÍPOJKY

SO 104.1 Plynová prípojka (rd. č. 313)

SO 104.2 Plynová prípojka (rd. č. 314)

Projektová dokumentácia rieši napojenie 2 rodinných domov a to RD č. 313 a RD č. 314. Navrhované pripojovacie plynovody budú vybudované z rúr „PE 100“ o dĺžke cca 116,6m. Jestvujúci distribučný STL plynovod PE D63 je v súčasnosti vedený v zeleni cca 1m od miestnej komunikácie. Na tento distribučný STL plynovod bude napojený navrhovaný úsek STL plynovodu PE. Prepojenie na existujúci plynovod bude riešené pomocou plnoprietokovej elektrotvarovky. Úsek navrhovaného plynovodu bude vedený prevažne v miestnej komunikácii (min. krytie nad potrubím 1m pod miestnou komunikáciou). Plynovod sa bude odvzdušňovať vždy na konci úseku a v skrinke DRZ /doregulačné zariadenie/. V rámci navrhovanej vetvy STL plynovodu budú vyvedené aj STL prípojky pre jednotlivé parcely. Pripojovacie STL plynovody budú ukončené na hranici pozemku.

INŽINIERSKE OBJEKTY – AREÁLOVÉ

SO 201 SADOVÉ ÚPRAVY

V súčasnosti sa na riešenej lokalite nachádza porast tráv. Plocha je čiastočne oplotená s prístupom cez bránu.

V projekte je celkovo umiestnených 14 pozemkov s rodinnými domami s pozemkami pre obytný dvor a záhradu. S plochou do 400m² je 12 jednotiek rodinných pozemkov a nad 400m² pre dva rodinné pozemky.

Na riešenom území bude vybudovaný komplex rodinných domov. Každý RD s vlastným dvorom a záhradou na výsadbu okrasnej alebo úžitkovej zelene. Plochu súkromnej zelene si bude každý majiteľ riešiť samostatne.

Verejné priestory vzhľadom na koncept projektu sú výrazne využívané pre dopravu. Vstupná časť do bytového komplexu je riešená pomocou zatrávnených plôch hlavne z dôvodu bezpečnosti pri vjazde a výjazde do lokality. Vstupná komunikácia do územia je doplnená ostrovčekmi určenými na výsadbu vegetačných prvkov. Dva ostrovčeky sú vysadené pokryvnou vegetáciou v podobe trvalkových záhonov alebo skupinovú výsadbou nižších krov. V každom ostrovčeku je umiestnený jeden strom, ktorý bude zmierňovať mikroklimatické podmienky.

Navrhované riešenie sadových úprav v okolí rodinných domov zahŕňa výsadbu nových drevín v rámci príjazdovej komunikácie do riešeného územia. V zelených ostrovčekoch budú vysadené stromy a pôdopokryvné rastliny. Oba ostrovčeky budú vysadené rovnakým sortimentom rastlín pre zjednotenie vzhľadu územia.

Budú použité vzrastlé domáce listnaté druhy stromov. Stromy budú stredne vysoké s rozľahlými korunami, ktoré zabezpečia potrebný tieň. V podraze budú vysadené extenzívne trvalkové záhony alebo nízke skupiny krov. Ostatné plochy pozostávajú z parkových trávnikov.

SO 202 AREÁLOVÁ DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Navrhovaná dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďové vody z navrhovaných spevnených plôch komunikácií a chodníkov. Dažďové vody budú odvádzané do retenčných nádrží. Z retenčných nádrží budú postupne dažďové vody odvádzané do vsakovacích studní.

Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do retenčnej nádrže s bezpečnostným prepacom do vsakovacej jamy. Dažďové vody sú odvodnené do 2 vsakovacích studní. V čase spracovania PD bol k dispozícii hydrogeologický posudok vyhotovený RNDr. Viliamom Horváthom, z ktorého je zrejmé, že na predmetnom území sa nachádzajú zle až dobre priepustné zeminy so súčiniteľmi priepustnosti cca $k_f = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ v hĺbke cca 35m až 55m (neogénne piesky). Do hĺbky 6m sa nachádzajú sprašové íly F6-CL s $k_f = 5,0 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, ktoré nie sú vhodné na vsakovanie dažďových vôd. Celý systém musí byť odvetraný a to kanalizačným potrubím do šachiet. Vsakovacie studne budú osadené v zelenom páse alebo chodníku.

V rámci stavebného objektu dôjde k vybudovaniu nasledovných kanalizačných stôk:

- D1 – PP KG2000 DN 250 – 67,3 m
- D2 – PP KG2000 DN 200 – 21,7 m
- D3 – PP KG2000 DN 200 – 19,5 m

Bilancia dažďových vôd

Dažďové vody zo spevnených plôch do VS1

Spevnená plocha.....cca. $1113,0 \text{ m}^2 = 0,1113 \text{ ha}$
 odtokový súčiniteľ Φ 0,9
 intenzita prívalového dažďa i_{15} $225 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$
 periodicita.....0.1

$$Q_d = S \times i \times \Phi = 22,34 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

Objem zrážok 15 minútového prívalového dažďa

$$22,34 \times 900 \text{ sekúnd} = 20104,43 \text{ l} = 20,1 \text{ m}^3$$

Dažďové vody zo spevnených plôch do VS2

Spevnená plocha.....cca. $662,3 \text{ m}^2 = 0,06623 \text{ ha}$ -asfalt
 Spevnená plocha.....cca. $662,3 \text{ m}^2 = 0,06623 \text{ ha}$ -dlažba
 odtokový súčiniteľ Φ 0,9 -asfalt
 odtokový súčiniteľ Φ 0,6 -dlažba
 intenzita prívalového dažďa i_{15} $225 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$
 periodicita.....0.1

$$Q_d = S \times i \times \Phi = 14,51 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

Objem zrážok 15 minútového prívalového dažďa

$$14,51 \times 900 \text{ sekúnd} = 13054,57 \text{ l} = 13,0 \text{ m}^3$$

Pred zasypaním spojov potrubia sa vykoná skúška tesnosti kanalizačného potrubia za prítomnosti investora v zmysle STN. O priebehu skúšky sa prevedie zápis s podpismi zúčastnených. Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia v STN 75 6101, STN EN 752-1,2,3 EN 476 a súvisiacimi predpismi.

HLAVNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 301 AŽ SO 314 Rodinný dom 01 až dom 14

Nie sú predmetom tejto dokumentácie. V rámci tejto dokumentácie sú predmetom riešenia len v podrobnosti „stavebného okna“. Stavebné pozemky sú vymedzené uličnými čiarami (rozhranie medzi verejným priestranstvom a parcelou) a parcelnými čiarami (rozhranie medzi dvomi parcelami). V rámci stavebného pozemku je definované tzv. stavebné okno (priestor kde je možné umiestniť hlavnú a doplnkovú stavbu), ktoré je vymedzené stavebnými čiarami. Sú definované rôzne typy stavebných čiar pre hlavný stavebný objekt ako aj pre doplnkové stavby. Pre hlavný stavebný objekt sú definované aj podlažnosť a zastavanosť v rámci parcely. Okrem toho je definovaný aj min. podiel vegetácie v rámci parcely. Pre stavebný pozemok je definované aj funkčné využitie.

Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k jej dokončeniu, kolaudácii a užívaniu stavby:

Po ukončení výstavby jednotlivých stavebných objektov sa skúšobná prevádzka bude týkať iba tých zariadení, na ktoré si kompetentná dotknutá organizácia vyžiada jej zavedenie.

Údaje o postupnom uvádzaní časti stavby do prevádzky (užívania):

Navrhované stavebné objekty bude možné uviesť do prevádzky po dokončení všetkých stavebných prác resp. strojnotechnologických zariadení a po ich následnej kolaudácii.

2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v Nitrianskom samosprávnom kraji, v okrese Nitra v intraviláne mesta Nitra, v katastrálnom území Párovské Háje a to na pozemkoch, ktoré sú na realizáciu navrhovaného zámeru vhodné, jednak dispozične a jednak čo sa týka plánovanej budúcej vybavenosti (dobudovania základných inžinierskych sietí ako aj miestnej prístupovej komunikácie).

Nová ulica má priviesť do Nitry, do mestskej časti Párovské Háje nových občanov resp. podporu (klasického) bývania v rodinných domoch. Navrhovaná individuálna bytová výstavba pozostáva z objektov rodinných domov s funkciou trvalého bývania, objektov technickej vybavenosti, inžinierskymi sieťami, miestnymi komunikáciami a súkromnou zeleňou. Výstavba rodinných domov má zabezpečiť využitie územia, skvalitnenie a rozšírenie ponuky v oblasti bývania v tejto časti mesta. Prevádzka a užívanie

navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, vodného hospodárstva, nakladania s odpadmi, bezpečnosti práce a hygienických predpisov. Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu aktuálne nevyužívaného územia predurčenému k využitiu na bývanie ako aj svojou dopravnou dostupnosťou v riešenej lokalite ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre prevádzku daného charakteru dostatočnú kapacitu a je ich možné rozšíriť pre potreby posudzovanej investície.

Počas prevádzky navrhovaný objekt nebude mať žiadne kumulatívne ani synergické efekty na životné prostredie. Navrhovaná stavba nekladie nároky na záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Na území navrhovanej stavby nie sú žiadne ochranné pásma, chránené územia a chránené objekty a porasty.

Stavba sa navrhuje a zhotovuje tak, aby boli splnené podmienky na ochranu zdravia, zásobovanie vodou, odvádzanie odpadovej vody, odstraňovanie odpadu. Navrhovaná koncepcia je v súlade s rozvojovými koncepciami mesta.

Navrhovaná činnosť nebude mať významné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov a ich zdravie a jej činnosťou nebude dochádzať k nadlimitnému znečisťovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia. Navrhovaná činnosť má byť napojená na existujúcu technickú a dopravnú infraštruktúru, ktoré sú dimenzované aj pre potreby navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia a chránené stromy, mokrade, biotopy európskeho a národného významu, pričom tu nie je evidovaný trvalý výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov, resp. druhov národného a európskeho významu, ako ani výskyt prvkov ÚSES na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.

2.10. Celkové náklady

Predbežné investičné náklady budú rozpočtom určené v ďalšom stupni dokumentácie.

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
Okresný úrad Nitra, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Nitre

Krajský pamiatkový úrad v Nitre

2.14. Povoľujúci orgán

Mesto Nitra
Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o ŽP

2.15. Rezortný orgán

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenia podľa zákona č. 25/2025 Z.z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon)
Povolenia podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov
Prípadné iné potrebné povolenie a rozhodnutia podľa osobitných predpisov.

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

Priamo dotknuté územie, ktoré je predmetom posudzovania zámeru navrhovanej činnosti sa nachádza na pozemkoch s parcelným č. 3785/3, 3785/61, 3785/62, 3785/63, 3785/64, 3785/65, 3785/66, 3785/67, 3785/68, 3785/69, 3785/70, 3785/71, 3785/72, 3785/73, 3785/74, 3785/75, 3785/76, 3785/3, 3817/1, 3785/60, 3817/2v k. ú. Párovské Háje v meste Nitra.

Širším dotknutým územím predkladaného zámeru je predovšetkým sídelný útvar mesta Nitra, ktoré môžu znášať prípadné vplyvy realizácie zámeru.

Ako záujmové územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia slúži územie mesta Nitra, v prípade niektorých nižšie definovaných charakteristík to môže byť vyššia geomorfologická jednotka, okres, prípadne kraj.

3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

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.

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 spraše a sprašové hliny, štrky, prípadne piesky.

3.1.2. Klíma

Podľa klimatického členenia Slovenska patrí hodnotené územie navrhovanej činnosti do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, do okrsku T4 – teplý, mierne suchý, s miernou zimou (január > - 3 °C, Iz = - 0 až - 20, Iz – Končekov index zavlaženia, ročný úhrn zrážok: 550 – 600 mm).

Priemerná ročná hodnota relatívnej vlhkosti vzduchu tu dosahuje 74 %, pričom najväčšia vlhkosť je zaznamenaná v decembri (85 %) a najmenšia v apríli (65 %). Najväčší priemerný počet jasných dní s denným priemerom oblačnosti 0,0 - 1,9 desatín) má mesiac august a najmenší november. Priemerný ročný počet jasných dní dosahuje hodnotu 50,1 a priemerný ročný počet zamračených dní (s denným priemerom oblačnosti 8,1 - 10 desatín) 116,8.

Pre dotknutú lokalitu boli použité meteorologické údaje z meteorologickej stanice Nitra - Veľké Janíkovce, ktorá sa nachádza v juhovýchodnej časti mesta v oblasti letiska a leží v nadmorskej výške 135 m. Podľa meteorologickej stanice v meste Nitra, Veľké Janíkovceza obdobie 2019 – 2021 ročný priemer teplôt dosiahol hodnotu 11,5 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac január s priemernou mesačnou teplotou 0,0 °C, najteplejším mesiacom bol júl s priemernou mesačnou teplotou 22,4 °C. Za trojročný časový rad (2019 – 2021) najnižšia priemerná mesačná teplota dosiahla - 0,8 °C a v lete maximálna priemerná mesačná teplota dosiahla 23,7 °C. V poslednom uvádzanom roku 2021 dosiahla priemerná ročná teplota na stanici Nitra, Veľké Janíkovce hodnotu 10,8°C.

Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov uvádzame priemerné mesačné teploty vzduchu z meteorologickej stanice Nitra – Janíkovce v nižšie uvedenej tabuľke.

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-----	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

2019	-0,8	3,5	8,1	13,1	13,3	23,4	22,1	22,7	16,3	12,2	8,8	3,4
2020	-0,3	5,1	6,1	11,0	13,8	19,6	21,5	22,5	17,2	11,5	5,2	3,9
2021	1,1	1,9	4,8	8,7	13,7	22,7	23,7	19,5	16,2	10,1	5,5	1,5

Zdroj: SHMU, Bratislava

Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Nitra, Janíkovce (°C)

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti a okrsku mierne suchého. Podľa údajov zo stanice Nitra, Veľké Janíkovce priemerný úhrn zrážok za obdobie 2019 – 2021 dosiahol 645 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 707 mm a minimálna 579 mm. V roku 2021 bol najbohatší na zrážky mesiac august s úhrnom 115 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac marec 5 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2021 bol 579 mm.

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2019	47	23	18	11	120	63	41	107	67	16	93	43
2020	9	41	67	6	48	72	45	106	99	156	15	43
2021	44	31	5	34	110	20	81	115	42	16	39	42

Zdroj: SHMU, Bratislava

Mesačné úhrny zrážok v rokoch 2019 – 2021, stanica Nitra - Veľké Janíkovce

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.

V oblasti Nitry prevládajú severozápadné prúdenie vetra častým je aj východné, severovýchodné a západné. Bezvetrie je menej časté a prevláda hlavne v letných mesiacoch a začiatkom jesene. Priemerná rýchlosť vetra počas roka je 2,3 m/s.

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.

Územie predmetnej lokality je odvodňovaný Párovským potokom a Cedroňom a Cabajským potokom. Cabajský potok ústi do Dlhého kanála. Dlhý kanál zberá smerom na juh vody viacerých kanálov a menších potokov a západne od Nových Zámok sa vlieva do rieky Nitra, ktorá sa pri Komoči vlieva do rieky Váh.

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 jarných mesiacoch odtečie cca 40 % ročného odtoku. Celkovo na rieke Nitre prevládajú veľké vody v jarných 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 2021 priemerný ročný prietok hodnotu $14,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Minimálny priemerný mesačný prietok s hodnotou $5,648 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ bol pritom zaznamenaný v mesiaci október a maximálny priemerný mesačný prietok $34,566 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v mesiaci máj. Za obdobie 1931 - 2020 najvyšší kulminačný prietok dosiahol na tomto profile $328,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a najmenší priemerný denný prietok bol $2,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

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	27,9 15	29,9 18	13,4 72	11,6 84	34, 566	11,119	7,7 34	13,4 96	7,01 1	5,64 8	6,01 8	8,41 4	14,7
Q _{max 2021}	230,5					Q _{min 2021}		4,689					
Q _{max 1931} - 2020	328,0					Q _{min 1931} - 2020		2					
Tok: Nitra Stanica: Nové Zámky riečny kilometer: 12,30													
Q _m	38,7 91	40,4 33	18,5 09	15,7 44	50, 763	14,154	9,0 46	14,8 98	8,48 3	7,58 2	8,45 7	11,8 94	19,8
Q _{max 2021}	275,2					Q _{min 2021}		4,494					
Q _{max 1931} - 2020	319,6					Q _{min 1931} - 2020	2,4	2,40					

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2021
Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

Priemerný ročný prietok Nitry na profile Nové Zámky (rkm 12,30, plocha povodia $4063,66 \text{ km}^2$) v roku 2021 dosiahol $19,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci október o hodnote $7,58 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a maximálny priemerný mesačný prietok v mesiaci máj $50,763 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Za obdobie 1931 – 2020 najvyšší kulminačný prietok dosiahol $319,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a najmenší priemerný denný prietok $2,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

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, 2021
Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Vodné nádrže, ani iné vodné plochy sa v riešenom území nenachádzajú.

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 Ivanky pri Nitre sa v podloží kvartérnych štrkov vyskytuje štrkopiesčítá 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 $1 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$. 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 brehovú infiltráciu 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. 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

Pôdny kryt je podmienený abiotickými prírodnými faktormi a je silno modifikovaný činnosťou človeka. Pôdny fond širšie posudzovaného územia tvoria poľnohospodársky využívané pôdy a antropogénne pôdy. 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 hnedozeme (prevažne západná časť záujmového územia), černozeme (juhozápadná časť záujmového územia), čiernice (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

Z hľadiska fytogeografického členenia (Futák, 1980) sledované územie spadá celou rozlohou do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej 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.

Flóra

Vegetácia svojou pokryvnosťou a objemom fytomasy vytvára najväčšiu časť nášho životného prostredia. Súčasne priamo či nepriamo predstavujenajdôležitejší 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 uskutočňovaným v území v minulosti a aj dnes.

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 hrabolistý (*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 vrúb. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb 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 hrabolistý (*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. Tvoria ho najmä zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), svíb 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 podraсте dominovali teplomilné prvky ako napr. kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), sápa hlúznatá (*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 geoeekosystémy. 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 kužeľoch, agradáčných 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 hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väz (*Ulmus laevis*), ďalej jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*),

javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), topol' biely (*Populus alba*), topol' čierny (*P. nigra*), topol' 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*), pŕhl'ava 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 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 robur-Carpinus betuli*), dubovo-cerových lesov (zväz *Quercion confertae-cerris*, asociácia *Quercetum petraeae cerris*) alebo dubových xerotermofilných lesov ponticko-panónskych (zväz *Acer-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 jednozemenný (*Crataegus monogyna*), ruža šípová (*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. Nežiaduce je však samovoľné šírenie, napr. na okrajoch teplomilných dubín, kde vytlačujú 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, krajinná-výtvorná, rekreačná a tieniaca - vodochranná). 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 využívanej krajine zohráva veľmi významnú úlohu. Porasty drevín často preberajú funkcie pôvodných lesných porastov a vhodne dopĺňajú krajinu ako z ekologického a biologického, tak aj krajinno-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*), vrbý (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 - krajinotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufráčna, 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 dopravno-bezpečnostný, hygienicko-ekologický, stabeno-technický a krajinársko-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 vôd 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*), chrastrnica 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 prvkoch krajinnej štruktúry - 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) vysiatím 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 záhradkárске 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, políčk, 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 hájkov, 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: pľháva 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 najčastejšie sa vyskytujúcim druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hľuznatého (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod.

Fauna

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 škvrnitokridlý (*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 diferenciácii 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 sádov. Pre živočíchov 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 dulovnica (*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 pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. Bolo tu zistených viacero druhov rýb. Rieky a vodné plochy okolo nich sú význej 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 koryt 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 trstové 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 stanovištia spevavcov (*Passeriformes*), hlavne v podmienkach blízkym 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, záhradkárske osady 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 obydliá, 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 ostrovočekovite 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.

Druhová ochrana

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.

Žiadne z chránených území nezasahuje do priamo dotknutého územia ani do jeho bezprostrednej blízkosti. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladá žiaden priamy ani nepriamy vplyv na záujmové územia ochrany prírody.

Hodnotené územie nie je zaradené do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach a tiež do Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území. Na dotknutom území sa nevyskytujú biotopy národného a európskeho významu.

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

3.2.1. Štruktúra a scenéria krajiny

Priamo dotknuté územie určené na realizáciu zámeru sa nachádza v meste Nitra. Krajinná štruktúra záujmového územia je hodnotená ako intenzívne využívaná krajina mestského typu s ťažiskami obytných priestorov, infraštruktúry, výraznými komunikačnými koridormi, priemyslom a širšie okolie možno hodnotiť ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými mestskými a vidieckymi sídlami, veľkoblokovou ornou pôdou a veľkovýrobnými poľnohospodárskymi podnikmi.

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 širšieho 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,

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 rovinný, s malou horizontálnou a vertikálnou členitosťou. 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

V tejto časti zámeru sú charakterizované prvky územného systému ekologickej stability nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu, nachádzajúce sa v širšom posudzovanom území.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, 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 (územímesta 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 obce), 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
- *Kynecký les* - biocentrum regionálneho významu
- *Párovský les (Biskupský háj)* - biocentrum regionálneho významu
- *Veľký cerový háj* - biocentrum regionálneho 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
- *Kajsiarsky kanál* – biokoridor miestneho významu
- *Kanál od Horných lúk* – biokoridor miestneho 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
- *Cedroň* - biokoridor regionálneho významu – návrh

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).

Lokalita navrhovanej činnosti priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. V blízkosti hodnoteného územia sa nachádza Párovský les – biocentrum regionálneho významu. Tento lesný porast leží v človekom poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine. Ide o geomorfologicky pomerne rozsiahly komplex Zálužianskej pahorkatiny, ktorý zahŕňa chrbtové až údolné pozície. Väčšina lesných porastov má pomerne dobrú štruktúru, ide o teplomilné dubové lesy. V niektorých častiach má výrazné zastúpenie agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a orech čierny (*Juglans nigra*). Zastúpenie biotopov v biocentre: dubové nátržníkové lesy, dubovo-cerové lesy, monokultúry agáta bieleho *Robinietaea*, ostatné listnaté lesy, kultúry borovice lesnej, rúbaniská s prevahou bylín a tráv, rúbaniská s prevahou drevín.

Nedaleko navrhovanej činnosti sa nachádza aj biocentrum regionálneho významu Veľký cerový háj - relatívne rozsiahle teplomilné lesné porasty prevažne s prirodzeným

druhovým zložením, v ktorom sú zastúpené dub cerový (*Quercus cerris*), dub zimný (*Q. petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), bršlen európsky (*Enonymus europaeus*) a iné. Väčšina lesných porastov má pomerne dobrú štruktúru, sú to teplomilné dubové lesy. Vo väčšine územia biocentra je veľmi dobre zachované bylinné poschodie. Zrejmy je výskyt teplomilných vzácnějších i ohrozených druhov vyšších rastlín. Lokalita je okrem svojich ekologických kvalít významná aj svojou polohou – leží uprostred veľkoblokových polí, relatívne blízko sa nachádzajú ďalšie porasty Párovského lesa. Je pomerne blízko k mestu Nitra.

V hodnotenom území sa teda priamo nenachádzajú významné a vzácne biotopy, resp. biotopy európskeho alebo národného významu. Druhovú ochranu živočíchov podľa regionálnych červených zoznamov a programy záchrany druhov živočíchov v dotknutom území nie sú zaznamenané. Osobitne chránené druhy rastlín v dotknutom území nie sú evidované. Okolie posudzovaného územia môžeme charakterizovať ako územie silne narušené.

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 č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. V priamo dotknutom území a ani v záujmovom 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 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).

Do územia okresu Nitra zasahuje jedno "veľkoplošné" chránené územie a 15 "maloplošných" chránených území z toho 2 Národné prírodné rezervácie, 2 Prírodné rezervácie, 2 Prírodné pamiatky a 9 Chránených areálov. 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.

Podľa posledného sčítania obyvateľstva mala Nitra k 1. januáru 2021 spolu 78 489 obyvateľov, z ktorých bolo 40 991 žien (52,23 %) a 37 498 mužov (47,77 %). Väčšina obyvateľov mesta, 29,23 %, má vysokoškolské vzdelanie, ďalších 4,72 % vyššie odborné. Vzdelanie s maturitou dosiało 24,54 % Nitranov a stredoškolské bez maturity 14,57 percenta obyvateľov mesta. Základné vzdelanie má 11,66 % ľudí a 0,19 % osôb vo veku nad 15 rokov je bez vzdelania. U ďalších 4,82 % obyvateľov Nitry zostalo ich vzdelanie nezistené. Detí vo veku nula až 14 rokov, ktoré sa ešte vzdelávajú, je 10,27 %.

Podľa výsledkov sčítania žije v Nitre 77 343 (98,54 %) obyvateľov, ktorí si uvádzali štátnu príslušnosť k Slovenskej republike a 1 124 (1,43 %) cudzincov. Štátnu príslušnosť neuviedlo 22 ľudí (0,03 percenta). Celkovo žije v Nitre takmer 30 národností. Takmer 91 percent, celkovo 71 162 ľudí, sa hlási k slovenskej národnosti, 793 k maďarskej, 453 k českej, 84 k ukrajinskej a 74 k rómskej národnosti. V Nitre okrem toho žije aj 96 Poliakov, 79 Vietnamcov či 76 Rusov. Obyvatelia Nitry sa hlásili aj k národnosti moravskej, sliezskej, rusínskej, bulharskej, nemeckej, židovskej, srbskej, chorvátskej, gréckej, čínskej, talianskej, anglickej, francúzskej, iránskej či kanadskej.

V rámci posledného sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2021 sa obyvatelia Nitry prihlásili k viac ako 20 cirkvám a náboženským hnutiam, pričom bez vyznania je 23 332 ľudí (29,73 %). Najviac, 43 511 (55,44 %), sa prihlásilo k rímskokatolíckej cirkvi. Ďalších 2006 (2,56 %) k evanjelickej a 566 (0,72 %) ku gréckokatolíckej cirkvi. Okrem toho žije v Nitre 195 kalvínov a 109 Jehovových svedkov. K islamu sa prihlásilo 67 ľudí, k budhizmu 41 a k židovstvu 40 obyvateľov, 107 ľudí sa v sčítaní hlásilo k pohanstvu a prírodnému duchovnu. Medzi obyvateľmi Nitry sú aj metodisti, predstavitelia bratríckej či husitskej cirkvi, ale aj hinduisti či piati ľudia hlásiaci sa k bahájskemu spoločenstvu.

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 757 obyv.km⁻²).

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.

3.3.2. Sídla, kultúrohistorické hodnoty územia

Sídelný útvar Nitra leží v severnej časti Podunajskej nížiny, v Nitrianskom samosprávnom kraji a Nitrianskom okrese. Mesto Nitra leží na území rozprestieranom

sa medzi masívom Zobora (587 m) a vrchmi (Kalvária 215 m, Šibeničný vrch 218 m), ktoré možno považovať za časť Tribečského pohoria oddeleného riekou Nitrou od hlavného masívu. 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. Už pred 30 000 rokmi bola husto osídleným územím. Osady prvých roľníckych obyvateľov boli na území mesta už takmer pred 6 000 rokmi.

Oblasť dnešnej Nitry bola významným strediskom Keltov (už niekoľko storočí pred našim letopočtom), neskôr Germánov a nakoniec Slovanov. Stará slovienska Nitra bola nielen ranofeudálnym mestským útvarom, ale aj dôležitým, politickým, hospodárskym a kultúrnym centrom veľkomoravských Slovienov. Bola sídlom prvých známych vládcov územia dnešného Slovenska - germánske kmene Kvádov (okolo r. 396 po Kr., sporné) a od 8. storočia do 1108 sídlo Nitrianskeho kniežatstva.

Už z 9. storočia pochádzajú vykopávky bohato vybavených pohrebísk. Archeologický prieskum doložil existencie niekoľkých románskych cirkevných stavieb.

V prvej tretine 9. storočia tu sídlilo knieža Pribina, mesto bolo vtedy jedným z centier Veľkej Moravy. Nitrianska aglomerácia bola v čase Veľkej Moravy a po veľkomoravskom období väčšia ako dnešné mesto. V Nitre sa nachádza prvý známy kresťanský kostol strednej a východnej Európy, ktorý bol postavený v roku 828. Nitra bola sídlom prvej diecézy (biskupského úradu) na území Slovenska (od roku 880). Hradiská boli obohatené rozsiahlymi hlinenými valmi, často kombinovanými s kamennými múrmi a rôznymi drevenými konštrukciami. Jednotlivé hradiská mali pravdepodobne rozdielnu funkciu – organizačno-správne centrum alebo remeselnícke centrál, ale aj útočiská v čase nepokojov. Práve na jednom z nich, najpravdepodobnejšie na hradnom kopci, vládol Nitriansku už za čias Rastislava Svätopluk. V ranom stredoveku mesto zažilo svoj rozkvet počas vlády Svätopluka, ktorý bol nitrianskym kniežaťom cca. od 850 do 871 a potom vládca Veľkej Moravy do roku 894. Za vlády Svätopluka v rokoch 880-881 na Zobore postavili prvý známy kláštor na Slovensku. Počas jeho vlády sa tiež Nitra skladala z piatich opevnených osád a dvadsiatich trhovísk, čo svedčí o jej význame. Medzi 9. a 10. storočím v Nitre a okolí už stálo niekoľko kostolov: Nitriansky hrad, Párovce, Nitrianska Blatnica, Lupka, Zobor a Kostolany pod Tribečom. Za hranicami mesta sa nachádzali ďalšie veľkomoravské osady - Chrenová, Lupka, Branč, Vráble a Zlaté Moravce. Svätý Cyril a Metod, tvorcovia hlaholiky (predchodcu cyriliky) sa aktívne podieľali na rozvoji cirkvi a prvej známej diecézy na území Slovenska. Bazilika, ktorá bola objavená pod nitrianskym hradom je možno prvým kresťanským kostolom západných a východných Slovanov z roku 828. Po zániku Veľkej Moravy mesto Nitra a Nitriansky hrad boli postupne predmetom dobývania, systematického ruinovania vo vojnách a protihabsburských stavovských povstaniach.

Od konca 10. storočia (okrem 1001-1030) mesto patrilo Arpádovcom, okolo roku 1083 alebo 1100 bolo obnovené Nitrianske biskupstvo. Roku 1248 sa Nitra stala kráľovským mestom, o štyridsať rokov neskôr ale kráľ mesto a hrad daroval nitrianskym biskupom. Premena Nitry z kráľovského mesta, na mesto zemepanské mala ďalekosiahle dôsledky. Mesto sa dostalo do nižšej právnej kategórie, no ako biskupské sídlo a významný hrad bola i naďalej významným centrom. V rokoch 1633 - 34 ju okupovali Turci pri svojich výbojoch.

Od polovice 18. storočia bola Nitra od vojenských útrap ušetrená, čo umožnilo obnovu mesta a úpravy hradu, najmä katedrály. V dôsledku stavebného rozvoja, počet obyvateľov v 19. storočí prevýšil 10 000 a správa sa stala zložitejšou. V roku 1873 sa Nitra stala mestom so zriadeným magistrátom na čele s primátorom a početným

obecným zastupiteľstvom. Ďalší rozvoj mesta bol silne ovplyvnený dvoma svetovými vojnami. V novej Česko-slovenskej republike sa Nitra stala sídlom župy. Po druhej svetovej vojne nastalo obdobie búrlivého stavebného rozvoja, počas ktorého boli však zničené mnohé architektonické pamiatky. Nitra však získala mnohé školy, vedecké i kultúrne ustanovizne a stala sa centrom slovenského poľnohospodárskeho školstva, vedy a výroby.

Napriek svojej výnimočnej histórii sa v Nitre zachovalo pomerne málo historických pamiatok. Dôvodom je viacnásobné zničenie mesta v stredoveku, bombardovanie na konci 2. svetovej vojny a necitlivý spôsob výstavby v meste na úkor historických budov v období 1950 – 1990. V súčasnosti sa v meste nachádza 57 nehnuteľných a 146 hnutelných kultúrnych pamiatok zapísaných do ústredného zoznamu kultúrnych pamiatok. Najvýznamnejším stavebným súborom nehnuteľných kultúrnych pamiatok je tzv. Horné mesto, ktoré je chránené od r. 1981 ako Mestská pamiatková rezervácia s vymedzeným ochranným pásmom. Územie Dolného mesta je chránené ako pamiatková zóna. Hradný komplex bol v roku 1962 vyhlásený za národnú kultúrnu pamiatku. V Hornom meste sa nachádza Veľký seminár so vzácnou Diecéznou knižnicou. Významnou kultúrnou a stavebnou pamiatkou je kostol Matky Božej na Kalvárii, ktorý je známym pútnickým miestom.

Nitriansky región je z hľadiska archeologického výskumu mimoriadne exponovaným územím. Vzhľadom k osídleniu od pravekých čias sa tu nachádza množstvo archeologických nálezísk, z ktorých najvýznamnejšie sú zapísané v ústrednom zozname kultúrnych pamiatok. Archeologické nálezy sú koncentrované najmä do polôh bývalých slovanských hradísk – na hradnom vrchu, Šindolke, Zobore, Chrenovej.

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.

Nádhernou a jedinečnou dominantou mestskej časti Nitra – Dražovce je bezpochyby Dražovský kostolík, nazývaný tiež Kostol svätého Michala Archanjela z 12. storočia. Dražovský kostolík je najstarším románskym kostolom na Slovensku. Kedysi bol majetkom zoborského kláštora. Kostolík stojí vysoko na jednom z výbežkov Trábečského pohoria. Počas celého roka je zatvorený, výnimkou je omša, ktorá sa tu koná vždy raz do roka, a to 29. septembra, kedy oslavuje meno Michal.

3.3.3. Doprava

Automobilová 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. 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. Mestskú hromadnú dopravu v Nitre zabezpečuje od 1.

januára 2022 dopravca spoločnosť Transdev. Spoločnosť uspela v tendri na služby mestskej hromadnej dopravy v Nitre a priľahlých obciach.

V Nitre sa už v súčasnosti nachádzajú nabíjacie stanice pre elektromobily. V meste je v prevádzke i ekologická taxi služba, ktorá využíva výhradne vozidlá s elektropohonom. Aj samotné mesto Nitra doplnilo svoj vozový park o elektromobily podľa konceptu „Smart City“.

Železničná doprava

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).

Cyklistická doprava

Cyklistická doprava sa realizuje podľa koncepcie cyklistickej dopravy v meste Nitra. V Nitre je v súčasnosti vyznačených cca 35 km cyklistických trás, z toho mesto Nitra realizovalo cca 11 km, Nitriansky samosprávy kraj taktiež okolo 11 km a v rámci výstavby automobilky Jaguar – Landrover boli realizované cca. 2 km. Najdlhšia cyklotrasa je vedená na hrádzi okolo rieky Nitra. Aktuálne sa budujú nové cyklotrasy na zvyšovanie atraktivity a prepravnej kapacity nemotorovej dopravy, predovšetkým cyklistickej dopravy. Mesto Nitra chce začleniť cyklistickú dopravu ako plnohodnotný spôsob prepravy v rámci udržateľnej mobility a tým vytvoriť ľahko dostupnú a cenovo výhodnú sieť mestskej dopravy. V budúcnosti sa plánuje ďalšie dobudovanie existujúcej siete, čím by sa umožnil rozmach takejto ekologickej dopravy.

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

V súčasnosti súkromne podniká a prevádzkuje na území mesta Nitra služby zdieľanej mikromobility spoločnosť Bolt - prenájom kolobežiek a spoločnosť Tier – prenájom kolobežiek.

3.3.4. Priemysel a poľnohospodárstvo

Dominantné postavenie v odvetvovej štruktúre Nitry si naďalej zachováva priemysel. 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. V priemyselnom parku Sever sa nachádzajú viaceré významné spoločnosti. V tomto priemyselnom parku sídli 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.

S mestom Nitra sa spája lokalizácia najväčšieho centra poľnohospodárstva v Slovenskej republike. Predurčilo ho k tomu už tradične silné poľnohospodárske zázemie Podunajskej nížiny, potravinársky priemysel, silná koncentrácia vedeckovýskumných kapacít zameraných práce na poľnohospodárstvo, ale aj koncentrácia poľnohospodárskeho školstva a výstavníctva (Slovenská poľnohospodárska univerzita, Výskumný ústav živočíšnej výroby, Agrokomplex, Slovenské poľnohospodárske múzeum

a i.). 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: AGRO TAMI, 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 širšom záujmovom území (s výbornými podmienkami pre produkciu poľnohospodárskych plodín, ovocia a hrozna) pokles úrovne potravinárskeho priemyslu.

3.3.5 Technická infraštruktúra

Územie mesta Nitra má zabezpečenú komplexnú technickú infraštruktúru.

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 Dvorčianskom lese (125 l/s) sú vyradené z prevádzky. Z tohto dôvodu je zásobovanie pitnou vodou realizované výlučne z vodných zdrojov nachádzajúcich sa mimo katastra mesta prostredníctvom diaľkových vodovodov (Ponitriansky skupinový vodovod, Diaľkový vodovod Jelka – Galanta – Nitra a vodný zdroj Sokolníky). Akumuláciu vody umožňuje 19 vodojemov v celkovom objeme 45500m³. Časť katastra mesta (satelitné mestské časti, Dražovce a Dolné Štitáre) majú vybudované vlastné vodné zdroje. Veľké Janíkovce a Párovské Háje sú pripojené na mestskú vodovodnú sieť. Celková dĺžka vodovodnej siete mesta Nitry (bez miestnej časti Janíkovce, Lukov dvor, Párovské Háje) je 252 393 m.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

V meste Nitra 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 dvojitém 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 dvojítým 110 kV vedením č. 8407 a 8846 s nadradenou transformovňou 400/110 kV v Leviciach. Týmto prepojením je vytvorená možnosť neobmedzenej prevádzky a dodávky el. energie pre sídelný útvar Nitra, v prípade poruchy v TR Križovany alebo na prívodnom vedení.

Okrem uvedených transformovní 110/22 kV je na rieke Nitra elektráreň „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

Zastavané územie Nitry je plynofikované. Nachádza sa tu rozsiahla sústava NTL a STL plynovodov vzájomne prepojených cez RS plynu a sčasti tvoriace izolované, na sebe nezávislé systémy. 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. Na území mesta Nitra je v prevádzke päť zberových dvorov a kompostáreň v mestskej časti Krškany. Zberové dvory prevádzkujú Nitrianske komunálne služby.

V roku 2023 Nitra vytriedila vyše 20 000 ton komunálneho odpadu, čo je 43,5% z celkového množstva komunálneho odpadu (45 550 ton). Obyvatelia najviac vytriedili biologicky rozložiteľný odpad až 9 143 ton. Plastov vytriedili vyše 860 ton, skla 933 ton a papiera takmer 2 272 ton. 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.

Kuchynské oleje a tuky sa odovzdávajú na zbernom dvore alebo je možné ich vkladať v uzavretých plastových fľašiach do sivých 120 litrových zberných nádob, ktoré sú umiestnené na sídliskových stojiskách, okrem toho dvakrát ročne prebieha v Nitre mobilný zber použitých kuchynských olejov a tukov.

Mesto Nitra pravidelne organizuje aj jarné a jesenné upratovanie, počas ktorého je postupne vo všetkých mestských častiach pristavený veľkokapacitný kontajner.

Na území mesta Nitra a v jeho okolí je viacero divokých skládok odpadov, ktoré vznikajú najmä vyvážaním 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 Rekreácia 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 mestských častiach. Nitra je jedným z najstarších miest na Slovensku. Okrem bohatej histórie je Nitra známa aj ako centrum poľnohospodárstva, alebo ako mesto mladých, keďže je sídlom dvoch univerzít. Je taktiež mestom výstavníctva a kongresov. Sídli tu divadlá a to Divadlo Andreja Bagara a Staré divadlo Karola Spišáka. Nitra je každoročne miestom konania viacerých medzinárodných festivalov či veľtrhov. Cyrilo-metodskú tradíciu cítiť na pešej zóne mesta Nitra. Pešiu zónu zdobia umelecké diela v duchu veľkomoravských tradícií – zväčšená kópia historického meča z bronzu, železná fontána, poklop z Veľkej Moravy, päť metrov vysoké hudobné hodiny, náročná pitná fontána či Svätoplukove prúty. Nitriansky hrad, ktorý je nepochybne dominantou Nitry, ponúka návštevníkom počas hlavnej turistickej sezóny možnosť výstupu na katedrálnu vežu.

Pre návštevníkov Zoborských vrchov je určený náučný chodník s 27 zastaveniami a s celkovou dĺžkou 14,7 km. Cieľom peších turistov je najmä Pyramída (553 m). Nezabudnite sa cestou zastaviť vo Svoradovej jaskyni (355 m). Mestský park na Sihoti patrí k najkrajším parkom na Slovensku a predstavuje výborné miesto pre rodiny s deťmi. V najstaršej časti sa nachádza mnoho atrakcií pre deti. V parku sa nachádza aj mestské kúpalisko. Skvelé jedlo ponúka zrekonštruovaný Biskupský hostinec. Park prešiel v rokoch 2022 - 2024 rozsiahlou revitalizáciou.

3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Súčasný stav kvality životného prostredia dotknutého územia je výsledkom predovšetkým prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Prírodné prvky prostredia obce sú zväčša antropogénne zmenené. Jednotlivé zložky životného prostredia sú v rámci obce a jej okolia ohrozované, pričom formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizované prostredie.

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.

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkované stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v konkrétnej obci. Hodnota KES

riešeného územia – okresu Nitra je 1,67 – krajina so strednou ekologickou stabilitou. Koeficient ekologickej stability samotného mesta Nitra je 1,66 (stredná ekologická stabilita krajiny).

3.4.1 Ovzdušie

Ovzdušie je najvýraznejšie poškodenou zložkou životného prostredia. V rámci okresu je ovplyvnený existujúcimi veľkými, strednými a malými zdrojmi znečistenia ovzdušia, automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov. V rámci Environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky (SAŽP, 2010) sa riešené územie nachádza v dotyku s južným cípom Ponitrianskej zaťaženej oblasti.

Kvalita ovzdušia je najbližšie monitorovaná na území mesta Nitra 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, centrálne 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, pričom najfrekventovanejšia je rýchlostná cesta R1 Pribina.

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. Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Nitra v rokoch 2015 až 2019 (t/rok) uvádza nasledovná tabuľka:

Názov znečisťujúcej látky	Množstvo ZL(t) za rok 2015	Množstvo ZL(t) za rok 2016	Množstvo ZL(t) za rok 2017	Množstvo ZL(t) za rok 2018	Množstvo ZL(t) za rok 2019
Tuhé znečisťujúce látky	46,254	42,237	45,945	49,994	50,280
Oxidy síry (SO ₂)	76,076	66,202	47,666	47,431	50,948
Oxidy dusíka (NO ₂)	157,713	158,051	153,462	177,858	205,318
Oxid uhoľnatý (CO)	1 463,974	1 628,592	1 465,518	829,595	1524,767
Organické látky (COÚ)	216,096	177,885	183,552	167,394	189,027

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov 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.

Z mobilných zdrojmi znečistenia ovzdušia je na území mesta predovšetkým automobilová doprava. Z hľadiska kvality ovzdušia vzhľadom na otvorenosť krajiny, neizolovanosť intravilánu a typom pôd za problém možno považovať aj zvýšenú prašnosť, najmä v období suchých letných mesiacov. Pri obrábaní pôd ťažkými mechanizmami prichádza k víreniu prachu a prenosu prachových častíc do intravilánu sídla. Zvýšenú prašnosť možno identifikovať aj v suchom období pozdĺž prašných nespevnených poľných ciest.

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.

Medzi najdôležitejšie stacionárne zdroje hluku v okrese Nitra, ktoré sú v prevádzke alebo sa uvažuje s ich umiestnením a prevádzkou sa zaraďujú: bioplynové stanice (Malý Cetín a Čab), kotolne tepelného hospodárstva (Nitra, Vráble) a povrchové ťažobné práce kameňa a štrkopieskov (Jelenec, Žirany, Pohranice, Branč).

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 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 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 toky a spoločenstvá nachádzajúce sa predovšetkým v poloprárodných formáciách.

3.4.4 Voda

Kvalita **povrchových vôd** na území Slovenska je dlhodobo nepriaznivá. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa v súlade s § 4a, ods. 1 zákona č. 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 nariadení vlády č. 269/2010 Z. z. hovorí o vyhovujúcej/nevýhovujúcej 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.

Zájmové 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 uzáverovom profile pred zaústením preložkou do Váhu Nitra – Komoča pretrváva naďalej nevyhovujúca kvalita.

Čo sa týka prítokov Nitry, je možné pozorovať, že kvalita vody v prítokoch na hornom úseku Nitry (Porubský potok, Osliansky potok, Drahožnica, Nitrica, Svinica, Bebrava, Radiša, Chotina, Bojnianka) je uspokojivá so sporadickým nesplnením požiadaviek Prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z. z., zatiaľ čo kvalita prítokov v dolnej nížinnej časti je výrazne horšia. Zväčša ide o drobné toky s iba malými sídlami v povodí, ale s mimoriadne nízkymi prítokmi, navyše v intenzívne využívanej poľnohospodárskej oblasti.

Hlavnými producentmi komunálnych odpadových vôd v povodí Nitry sú najmä ČOV Prievidza, ČOV Topoľčany, ČOV Nitra a ČOV Nové Zámky. Medzi najvýznamnejších priemyselných znečisťovateľov patria firmy v aglomerácii Prievidze - chemický podnik Novácke chemické závody v Novákoch a Elektrárne Nováky v Zemianskych Kostolnoch (ENO). Handlovka je recipientom odpadových vôd z Handlovej a Prievidze. Jediným významnejším zdrojom znečistenia Nitrice je gumárenský priemysel v Dolných Vesteniciach. Bebrava je recipientom odpadových vôd z Bánoviec nad Bebravou. Kvalita vody rieky Žitava je ovplyvňovaná hlavne komunálnymi odpadovými vodami zo Zlatých Moraviec a Vrábľov.

Zájmové územie patrí podľa útvarov **podzemných vôd** do kvartérneho útvaru SK1000400P. Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov j. časti oblasti povodia Váh.

V útware podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10m - 30m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viac-menej paralelný s priebehom toku Váh. V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v kationovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej ióny HCO_3^- . Vplyv znečistenia sa odráža vo zvýšených obsahoch SO_4^{2-} a Cl^- . Podľa Palmer –

Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK 1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO₃ typu. Hodnoty mineralizácií radia tieto vody ku stredne až vysoko mineralizovaným.

Kvalita podzemných vôd sa hodnotí v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Na území SR je vykonávaný systematický monitoring kvality podzemných vôd, ktorý zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ). V rámci útvaru SK1000400P sa v oblasti Nitry kvalita podzemnej vody sleduje v monitorovacích objektoch:

- v lokalite Dražovce (č. objektu 229690 - vrt základnej siete SHMÚ) situovanom severne nad Nitrou. V roku 2017 bolo v tomto objekte zaznamenané prekročenie prahových hodnôt v ukazovateľoch: Cl⁻, Fe, Fe²⁺, fenantén, Mn, NH₄⁺, NO₂⁻, naftalén, prometrín, SO₄²⁻, vodivosť. Limitné hodnoty boli prekročené v ukazovateľoch: Fe, Fe²⁺, Mn, NH₄⁺, NO₂⁻, naftalén, prometrín, SO₄²⁻, vodivosť.
- v lokalite Dolné Krškany (č. objektu 30290 - vrt základnej siete SHMÚ) situovanom južne pod Nitrou. V roku 2017 bolo v tomto objekte zaznamenané prekročenie prahových hodnôt v ukazovateľoch: FLU, Fe, Fe²⁺, H₂S, Mn, NH₄⁺, naftalén, pyrén. Limitné hodnoty boli prekročené v ukazovateľoch: FLU, Fe, Fe²⁺, H₂S, Mn, naftalén, pyrén (Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2017).

3.4.5 Pôda

Pôdny kryt je podmienený abiotickými prírodnými faktormi a je silno modifikovaný činnosťou človeka. Pôdny fond širšie posudzovaného územia tvoria poľnohospodársky využívané pôdy a antropogénne pôdy.

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.

V širšom dotknutom území sú základnými typmi pôd hnedozeme (prevažne západná časť záujmového územia), černozeme (juhozápadná časť záujmového územia), čiernice (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).

Na mieste navrhovanej činnosti v inundačnom území rieky Nitra plošne a geneticky prevládajú nívne pôdy na nekarbonátových nívnych sedimentoch. Na tieto na svahoch pahorkatiny a pohoria nadväzujú hnedozeme lokálne modálne a erodované na sprašiach.

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, najvážnejšími 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.

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 exploatácia 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 podmienujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu Nitriansky kraj dlhodobo vykazuje z regionálneho pohľadu nadpriemernú, na Slovensku vyššiu hodnotu hrubej miery úmrtnosti, čo je čiastočne ovplyvnené vekovou štruktúrou tunajšieho obyvateľstva. Na Slovensku v roku 2022 zomrelo 59 583 ľudí, čo bolo o 19 % menej ako v roku 2021. Z toho v Nitrianskom kraji zomrelo 8368 ľudí. Napriek tomuto poklesu však Slovensko opäť zaznamenalo nadúmrtnosť, počet zomretých bol o 11 % vyšší ako hodnoty päťročného priemeru rokov 2015 – 2019 pred nástupom pandémie. V porovnaní s rokmi pred pandemiou najväčšiu nadúmrtnosť mal Bratislavský a Trnavský kraj. Po zohľadnení počtu obyvateľov však najhoršia situácia bola v Nitrianskom a Banskobystrickom kraji.

V štruktúre úmrtí dominovali na Slovensku tradičné príčiny smrti. Na choroby obehovej sústavy zomrelo v roku 2022 takmer 26 688 osôb (z toho v Nitrianskom kraji 3 995) a na celkovom počte zomretých sa podieľali 45 %. Aj keď počet ochorení obehovej sústavy medziročne klesol, významne sa podieľal na zvýšení celkovej nadúmrtnosti v roku 2022. Ešte viac ako choroby obehového systému zvýšili celkovú nadúmrtnosť úmrtia spôsobené ochoreniami dýchacej sústavy. Na choroby dýchacej sústavy zomrelo v roku 2022 celkom 5 554 osôb (9 % zo všetkých úmrtí) a boli tak treťou najčastejšou príčinou úmrtí v Slovenskej republike. Z analýzy počtu úmrtí podľa príčin, ktoré sa klasifikujú podľa 22 skupín ochorení Medzinárodnej klasifikácie chorôb, mierne klesol počet úmrtí na druhú najčastejšiu príčinu smrti – nádory. Štvrtou najčastejšou príčinou úmrtí boli choroby tráviacej sústavy (necelých 6 % úmrtí), ktoré v roku 2022 zaznamenali 15 % nárast voči obdobiu pred pandemiou (ŠÚ SR, 2023).

Súvislosti medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie – detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vplyva, okrem bezprostredného životného prostredia, aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj

dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia, najmä vôd a ovzdušia, zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10-40 rokov. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania.

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

4.1. Požiadavky na vstupy

4.1.1. Záber pôdy

Priamo dotknuté územie, ktoré je predmetom posudzovania zámeru navrhovanej činnosti sa nachádza na pozemkoch s parcelným č. 3785/3, 3785/61, 3785/62, 3785/63, 3785/64, 3785/65, 3785/66, 3785/67, 3785/68, 3785/69, 3785/70, 3785/71, 3785/72, 3785/73, 3785/74, 3785/75, 3785/76, 3785/3, 3817/1, 3785/60, 3817/2 v k. ú. Párovské Háje v meste Nitra.

Na realizáciu navrhovanej činnosti sa v zmysle tohto zámeru, nepredpokladá žiadny nový trvalý záber poľnohospodárskej pôdy (ornej pôdy) ani lesnej pôdy. Realizáciou navrhovanej investície teda nedôjde k záberu (vyňatiu) z poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

4.1.2. Spotreba vody

Potreba vody počas výstavby

Voda pre stavebné účely bude odoberaná z navrhovanej vodovodnej siete – rozšírenia verejného vodovodu (ak bude zrealizovaná v tomto čase), resp. ju budú samostatne zabezpečovať jednotliví zhotovitelia stavebných prác. Pitnú vodu pre svojich pracovníkov zabezpečí každý zhotoviteľ stavby – napr. balenú alebo fľaškovánú vodu.

Potreba vody počas prevádzky/užívania lokality

Bod napojenia navrhovaného vodovodu v rámci navrhovaného územia výstavby rodinných domov bude na jestvujúcu verejnú vodovodnú sieť m.č. Párovské Háje prevádzkovaný Západoslovenskou vodárenskou spoločnosťou, a.s. vedeného po ulici Hydinárska. Od bodu napojenia bude vedené rozšírenie verejného vodovodu do budovanej lokality. Vodovod je navrhnutý ako kruhová sieť. Na trase budú osadené podzemné hydranty vo forme vzdušníka, alebo kalníka. V mieste napojenia a na potrebných miestach sa osadia zemné sekčné uzávery na prípadné odstavovanie jednotlivých vetiev. Celkovo príde k vybudovaniu vodovodného potrubia HDPE100 D110 cca 226,8 m. Výpočet potreby vody je spracovaný v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.

Priemerná špecifická potreba vody RD 301 až 312 Q_p = 0,081l/s
 Maximálna denná potreba vody RD 301 až 312 Q_m = $Q_p \times k_d = 0,081 \times 1,3 = 0,105$ l/s
 Maximálna hodinová potreba vody RD 301 až 312 Q_h $Q_h = Q_m \times k_h = 0,220$ l/s

Priemerná špecifická potreba vody RD 313 a 314 Q_p $Q_p = 0,007$ l/s
 Maximálna denná potreba vody RD 313 a 314 Q_m $Q_m = Q_p \times k_d = 0,007 \times 1,3 = 0,009$ l/s
 Maximálna hodinová potreba vody RD 313 a 314 Q_h $Q_h = Q_m \times k_h = 0,018$ l/s

Priemerná špecifická potreba vody RD 301 až 314 Q_p $Q_p = 0,094$ l/s
 Maximálna denná potreba vody RD 301 až 314 Q_m $Q_m = Q_p \times k_d = 0,094 \times 1,3 = 0,122$ l/s
 Maximálna hodinová potreba vody RD 301 až 314 Q_h $Q_h = Q_m \times k_h = 0,257$ l/s

Presný popis a charakteristika vyššie uvedených objektov bude popísaná v následných projektoch, ktoré vyhotoví oprávnená osoba – projektant po konzultácii s investorom. Presná potreba vody bude uvedená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

4.1.3.Elektrická energia**Počas výstavby**

Zdrojom elektrickej energie počas výstavby budú nové elektrické vedenia (po ich prekládke) resp. bude el. energia získavaná pomocou mobilných agregátov. Odber elektrickej energie pre stavebné účely bude meraný. Zásadné ovplyvnenie alebo zmena súčasného systému zásobovania elektrickou energiou v dotknutom území pre potreby výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Hlavné rozvody el. energie pre riešené územie budú napojené z navrhovanej novej trafostanice (pracovný názov TS 0051-X1).

Energetická bilancia - inštalovaný príkon P_i , 12 RD	288,0 kW
- súčasný príkon P_p , 12 RD	155,0 kW
Energetická bilancia-inštalovaný príkon P_i , 2 RD	48,0 kW
- súčasný príkon P_p , 2 RD	38,0 kW

Pre rodinné domy je navrhnutý prúd hlavného ističa pred elektromermi hodnotou $I_n=25$ A charakteristika B.

Verejné osvetlenie nových komunikácií v riešenej IBV navrhujeme s LED svietidlami v počte 4 ks, umiestnenými na oceľových pozinkovaných stožiaroch výšky do 7 m. Energetická bilancia navrhovaného osvetlenia - súčasný príkon $P_p = 0,1$ kW. Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie je 370 kWh.

Presný popis a charakteristika vyššie uvedených elektrických rozvodov bude popísaný v ďalšom stupni projektovej pre vydanie rozhodnutia o stavebnom zámere resp. v súvisiacej vyvolanej investícii – prekládka existujúcich VN a NN rozvodov, ktoré spracuje oprávnený projektant.

4.1.4. Plyn

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Projektová dokumentácia rieši rozšírenie generelu plynofikácie v meste Nitra m. č Párovské Háje. Novonavrhované uličné úseky STL plynovodu budú zásobovať plynom novovybudovanú časť mestskej časti, v ktorej sa bude nachádzať 14 rodinných domov.

Rodinné domy č. 314 a 315 budú napojené priamo na existujúci distribučný plynovod samostatnými pripojovacími plynovodmi.

Navrhovaná lokalita bude zásobovaná plynom pomocou tohto distribučného plynovodu. Od bodu napojenia bude vedený novonavrhovaný úsek STL plynovodu PE. Z navrhovaných uličných plynovodov budú vyvedené pripojovacie plynovody, pre jednotlivé parcely, na ktorých sa plánuje výstavba rodinných domov. Pripojovacie STL plynovody budú ukončené na hranici pozemku. Výstavba samotných rodinných nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Trasa novonavrhovaného STL plynovodu bude vedená prevažne pod miestnou komunikáciou.

Predpokladaný odber zemného plynu

Predpokladaná hodinová spotreba pre 1 rodinný dom $B_h = 2,69 \text{ m}^3/\text{hod}$

Predpokladaná ročná spotreba plynu pre 1 rodinný dom $B_h = 2\,367,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

Predpokladaná hodinová spotreba pre 14 rodinných domov $B_h = 37,66 \text{ m}^3/\text{hod}$

Predpokladaná ročná spotreba plynu pre 14 rodinných domov $B_h = 33\,144 \text{ m}^3/\text{rok}$

4.1.5. Doprava

Lokalita pre predmetnú výstavbu sa nachádza v intraviláne mesta Nitra. Hlavným prístupom do novej lokality bude novovybudovaná miestna nemotoristická cesta, funkčnej triedy MN1, dopravným značením bude vedená ako obytná zóna. Nová cesta bude slepá, napojená bude na ul. Hydinárska, vytvorením štvrtého ramena existujúcej

križovatky. Ulica Hydinárska je obojsmernou dvojpruhovou cestou so šírkou cca 5,50 m, v danom mieste pripojenia s jednostranným chodníkom a zeleným pásom po druhej strane, kde je povrch odvodnený. Cesta sprístupňuje pozemky s rodinnými domami v lokalite, v mieste budúceho pripojenia vytvára trojramennú križovatku s ulicou Olivovou, nové pripojenie bude štvrtým ramenom križovatky. Súčasťou nového návrhu je aj vedenie chodníkov v ulici Hydinárska, až po napojenie do novej lokality výstavby.

Polomery v kraji cesty sú v hodnote 7m, šírka cesty je 5,50m pre obojsmerné vedenie vozidiel. Obytná zóna bude funkčne rozdelená pre vedenie vozidiel, odstavné státi v kraji a zelené ostrovčeky, ktoré budú svojou konštrukciou vystupovať do priestoru jazdného pásu, so zúžením na 3,50m. Povrch zóny bude v jednej úrovni, pri uvažovaní nábehu v začiatku, vjazdu do zóny.

Celková dĺžka navrhovanej cesty je 112m, šírka 5,50m, ulica je slepá. Pozdĺžny sklon cesty bude v predpoklade kopírovať existujúci terén, v hodnote cca 6-7% smerom k existujúcej ulici. Cca v strede cesty je navrhnuté obratisko pre vozidlá HaZZ prípadne vozidlá odvozu smetí. Obratisko má dĺžku 18m, šírku 5,80m s polomeri v kraji v hodnote 7m. Oplotenie budúcich pozemkov je vedené 1,0m od obratiska.

4.1.6. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

V rámci konkrétnej výstavby predpokladáme, že pracovníci realizujúci výstavbu infraštruktúry a jednotlivých objektov rodinných domov a bytovky budú pracovať v jednozmennej pracovnej dobe od 8 do 12 hod./deň, s počtom 5 až 6 pracovných dní v týždni.

Počas prevádzky

Navrhovaná zástavba v riešenom území bude mať obytný charakter s dominantnou funkciou trvalého bývania formou samostatne stojacich objektov v rámci individuálnej bytovej výstavby. Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada potrebu nových zamestnancov.

4.2. Údaje o výstupoch

4.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Pri búracích a stavebných prácach najmä v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenému činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný. V širšom meradle sa vplyv týchto prác neprejaví.

Počas prevádzky

Doprava osobnými automobilmi bude bežná, rovnako tak ako v intraviláne mesta – vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti.

Počas užívania navrhovanej činnosti (celej lokality) musia byť akceptované limitné koncentrácie znečisťujúcich látok, ktoré bude produkovať navrhovaná činnosť ako aj podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania ovzdušia v súlade so zákonom

č.146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

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. Navrhovaná činnosť teda výrazne neovplyvní znečistenie ovzdušia nad prípustnú mieru, a tým ani zdravotný stav obyvateľstva Mesta Nitra, ani širšieho okolia.

4.2.2. Odpadové vody

Navrhovaná splašková kanalizácia bude odvádzať odpadové vody z rodinných domov. Navrhovaná kanalizácia bude napojená do existujúcej verejnej kanalizácie DN 300 vedenej pozdĺž Hydinárskej ulici m.č. Párovské Háje. Napojenie bude prevedené osadením novej kanalizačnej šachty v bode napojenia na verejnú kanalizáciu. Navrhovanou kanalizáciou budú odvádzané len splaškové odpadové vody z navrhovanej lokality. V rámci stavebného objektu dôjde k vybudovaniu nasledovných kanalizačných stôk: stoka „S1“ – PVC DN 300 – 117,5 m.

Kanalizačné prípojky RD č. 301 až č. 312 sú navrhnuté z PP KG2000 potrubia DN150. Potrubie kanalizačnej prípojky zaústuje do navrhovanej kanalizácie PP KG2000 DN 300. Zaústenie je navrhnuté pomocou prípojkového odbočky PP DN 300/150 so zaústením do hornej tretiny prietochového profilu kanalizačnej stoky. Ukončenie kanalizačných prípojok je max. 1,0 m za hranicu pripojovanej nehnuteľnosti, revíznou kanalizačnou šachtou. Pre rodinné domy č.314 a č.313 budú odkanalizované samostatne do verejnej kanalizácie. Zaústenie je navrhnuté pomocou prípojkového odbočky PP DN 300/150 so zaústením do hornej tretiny prietochového profilu kanalizačnej stoky.

Priemerný denný prietok splaškov: $Q_p = 8,6 \text{ m}^3/\text{deň}$

Priemerný hodinový prietok: $Q_{s24} = Q_{sd} / 24 = 0,36 \text{ m}^3/\text{hod}$

Maximálny hodinový prietok: $Q_{smax} = k_{max} \times Q_{s24} = 1,05 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,29 \text{ l/s}$

Ročné množstvo splaškových vôd: $Q_{splašk, rok} = 3\,083,8 \text{ m}^3/\text{rok}$

Presný popis a charakteristika vyššie uvedených objektov bude popísaná v následných projektoch, ktoré vyhotoví oprávnená osoba – projektant po konzultácii s investorom.

Navrhovaná dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďové vody z navrhovaných spevnených plôch komunikácií a chodníkov. Dažďové vody budú odvádzané do retenčných nádrží. Z retenčných nádrží budú postupne dažďové vody odvádzané do vsakovacích studní.

Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do retenčnej nádrže s bezpečnostným prepacom do vsakovacej jamy. Dažďové vody sú odvodnené do 2 vsakovacích studní. V čase spracovania PD bol k dispozícii hydrogeologický posudok vyhotovený RNDr. Viliamom Horváthom, z ktorého je zrejmé, že na predmetnom území sa nachádzajú zle až dobre priepustné zeminy so súčiniteľmi priepustnosti cca $k_f = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ v hĺbke cca 35m až 55m (neogénne piesky). Do hĺbky 6m sa nachádzajú sprašové íly F6-CL s $k_f = 5,0 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, ktoré nie sú vhodné na vsakovanie dažďových vôd. Celý systém musí byť odvetraný a to kanalizačným potrubím do šachiet. Vsakovacie studne budú osadené v zelenom páse alebo chodníku.

V rámci stavebného objektu dôjde k vybudovaniu nasledovných kanalizačných stôk: D1 – PP KG2000 DN 250 – 67,3 m

D2 – PP KG2000 DN 200 – 21,7 m
D3 – PP KG2000 DN 200 – 19,5 m

Bilancia dažďových vôd

Dažďové vody zo spevnených plôch do VS1

Spevnená plocha.....cca. $1113,0\text{m}^2 = 0,1113\text{ ha}$
odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita privalového dažďa i_{15} $225\text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$
periodicita.....0.1
 $Q_d = S \times i \times \Phi = 22,34\text{ l.s}^{-1}$
Objem zrážok 15 minútového privalového dažďa
 $22,34 \times 900\text{sekúnd} = 20104,43\text{ l} = 20,1\text{ m}^3$

Dažďové vody zo spevnených plôch do VS2

Spevnená plocha.....cca. $662,3\text{m}^2 = 0,06623\text{ ha}$ -asfalt
Spevnená plocha.....cca. $662,3\text{m}^2 = 0,06623\text{ ha}$ -dlažba
odtokový súčiniteľ Φ 0,9 -asfalt
odtokový súčiniteľ Φ 0,6 -dlažba
intenzita privalového dažďa i_{15} $225\text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$
periodicita.....0.1
 $Q_d = S \times i \times \Phi = 14,51\text{ l.s}^{-1}$
Objem zrážok 15 minútového privalového dažďa
 $14,51 \times 900\text{sekúnd} = 13054,57\text{ l} = 13,0\text{ m}^3$

Pred zasypaním spojov potrubia sa vykoná skúška tesnosti kanalizačného potrubia za prítomnosti investora v zmysle STN. O priebehu skúšky sa prevedie zápis s podpismi zúčastnených. Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia v STN 75 6101, STN EN 752-1,2,3 EN 476 a súvisiacimi predpismi.

4.2.3.Odpady

Počas výstavby

Navrhovaná výstavba použitými materiálmi ako aj využitím nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe nebudú použité také postupy, technológie a stavebné stroje, ktoré by mohli mať nežiadúci vplyv na životné prostredie. Príprava stavby si vyžaduje demontáž a prekládku viacerých objektov.

Stavebnou činnosťou vznikne stavebný odpad, s ktorým je investor povinný nakladať podľa príslušných ustanovení zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch. Stavebník je povinný stavebné materiály vznikajúce pri stavebnej činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri ďalšej výstavbe v zmysle znení vyhlášky č. 344/2022 Z.z. Stavebným odpadom sa rozumie odpad ktorý vzniká v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb. Na základe znenia vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sa počas navrhovanej výstavby predpokladá vznik osteného stavebného odpadu, vznik nebezpečného stavebného odpadu v zmysle uvedeného sa nepredpokladá.

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik nasledovných druhov odpadov:

Kód	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,50 t
15 01 02	obaly z plastov	O	0,50 t
15 01 03	obaly z dreva	O	1,00 t
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	0,05 t
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály	O	0,05 t
17 01 01	betón	O	2,50 t
17 04 05	železo a oceľ	O	0,50 t
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	400,00 t
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	15,00 t
20 02 02	zemina (humusová vrstva)	O	1 000,00 t
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	0,05 t

O – ostatné, N – nebezpečné

Presné množstvá jednotlivých druhov odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii výstavby budú stanovené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Výkopová zemina sa použije na spätné zásypy a prebytok bude odvezený na skládku, ktorá bude určená po výbere dodávateľa stavby. Recyklovateľný odpad a druhotné suroviny (sklo, papier) budú likvidované odvozom do zariadení Zberných surovín a Zberných dvorov na území mesta alebo iných miest určených mestom. Zneškodnenie ostatných odpadov, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov resp. priamo do vozidiel stavby.

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.

Odpady vznikajúce počas prevádzky/užívania rodinných domov

Vzhľadom na povahu stavby (komunikácie a spevnené plochy, inžinierske siete) odpady počas prevádzky nebudú vznikať. Riešenie likvidácie odpadov vznikajúcich počas prevádzky rodinných domov bude stanovené pri povoľovacích procesoch pre každý rodinný dom samostatne – predmetom tejto dokumentácie nie sú samotné rodinné domy.

4.2.4. Zdroje hluku

Počas búracích prác a výstavby - počas stavebných prác predpokladáme zvýšenú hladinu hluku v dôsledku prevádzky a pohybu stavebných strojov a mechanizmov. Krátkodobo sa môžu vyskytnúť vibrácie počas stavebných prác. Zvýšená hluková záťaž bude viazaná iba na dennú dobu a maximálne niekoľko týždňov. Tento jav je ale prechodný.

Počas prevádzky - nedôjde k žiadnym významným zmenám ohľadom zdrojov hluku. Nepredpokladáme významný vplyv na zvýšenie hladiny hluku oproti súčasnému stavu.

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru bude v sledovanom území pôsobiť len tento zdroj hluku z navrhovanej činnosti v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z.z. v znení

neskorších predpisov:

- hluk z pozemnej a statickej dopravy - spôsobovaný obslužnou dopravou, priamo súvisiacou s činnosťami v objektoch navrhovanej činnosti – parkovaním automobilov v rodinných domoch,
- hluk z trafostanice.

Ďalej je pri režime prevádzky potrebné dodržať zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, nariadenie vlády č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a nariadenia vlády č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Predpokladáme, že hluková záťaž, ktorú bude spôsobovať navrhovaná činnosť a s ňou súvisiaca doprava v dotknutom okolí nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov. Podobne aj hluk z dopravy, súvisiacej so sledovanou prevádzkou, po pozemných komunikáciách mimo areálu navrhovanej činnosti, nebude prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc.

4.2.5. Zdroje vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Podľa súčasných poznatkov možno za zdroj vibrácií počas výstavby pokladať predovšetkým stavebné práce, predovšetkým z činnosti ťažkých mechanizmov. Tento zdroj, resp. produkcia vibrácií bude teda len počas búracích prác a výstavby. Vibrácie počas prevádzky sa nepredpokladajú. Počas výstavby a realizácie zámeru sa mimo krátkodobých činností spojených s rôznymi nátermi a penetráciami nepredpokladajú žiadne zdroje žiarenia a zápachu.

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia a tepla. V plánovanej lokalite nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

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.

Vznik a šírenia zápachu a tepla sa počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti nepredpokladá – vzhľadom na charakter a povahu činnosti (bývanie v rodinných domoch).

4.2.6. Vyvolané investície

Predmetná investícia nemá priame väzby na okolitú výstavbu. Je však potrebná koordinácia výstavby niektorých investícií bezprostredne súvisiacich s výstavbou. Jedná sa na koordináciu výstavby napojenia objektov na niektoré inžinierske siete: riešenie napojenia objektu na distribučnú sieť NN, kde bude potrebné realizovať distribučné rozvody ako vlastnú investíciu prevádzkovateľa tejto siete. Telekomunikačné pripojenie: napojenie bude zrealizované ako vlastná investícia prevádzkovateľa tejto siete. Jedná sa o nasledovné investície, ktoré súvisia s vybudovaním lokality:

- prekládka verejného osvetlenia
- vybudovanie novej miestnej komunikácie
- vybudovanie novej trafostanice

- demontáž stožiarovej TS 0051-316
- predĺženie VN do navrhovanej TS
- rekonštrukcia vzdušného vedenia NN
- vybudovanie rozšírenia verejného vodovodu a verejnej kanalizácie.

Presná reálna/skutočná potreba vyvolaných investícií bude zrejmá až po presnom zameraní všetkých sietí a objektov – priamo na stavenisku v rámci záujmovej lokality a poznania všetkých podmienok od vlastníkov resp. správcov dotknutých nehnuteľností a ich správcov. Definované vyvolané investície sme predbežne charakterizovali v predošlých častiach tohto zámeru.

Ďalšie možné vyvolané investície môžu vyvstať z výsledkov posudzovania. V tejto etape dokumentácie 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.

Počas výstavbyv dotknutom území sa nepredpokladá výraznejšie ovplyvnenie kvality a stability substrátu. Zdrojom znečistenia môžu byť stavebné a dopravné mechanizmy.

Počas prevádzky - v dotknutom území sa nepredpokladá výraznejšie ovplyvnenie kvality a stability substrátu.

4.3.2.Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná výstavba neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého areálu ani záujmoveho územia, nebude mať vplyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery podzemných vôd. V súvislosti so stavebnou činnosťou, prevádzkovou dopravou je opäť možné iba riziko prieniku odpadovej vody alebo kontaminovaných splachov do podzemných vôd pri havarijných situáciách.

Vplyv na povrchové vody sa nepredpokladá. Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle aktuálne platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu resp. ako minimálny vplyv.

Vplyv počas prevádzky: realizácie zámeru nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd (pri dodržaní stanovených opatrení v tomto zámere ako sú napr. nepoužívanie pesticídov, herbicídov a iných látok). V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať technologické odpadové vody. Celý bude pripojený na splaškovú kanalizáciu a areálový vodovod.

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 pri výstavbe budú vplývať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti a generovaní emisií z pohybu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. 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. Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej miere eliminovala vplyvy na ovzdušie. 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

Nepriaznivý vplyv, trvalý, vzhľadom na predpokladané sadové úpravy málo významný.

4.3.4. Vplyvy na pôdu

Je potrebné upozorniť na zvýšené riziko možnej kontaminácie pôdy najmä ropnými látkami počas výstavby. Počas prevádzky navrhovanej činnosti je miera rizika obdobného vplyvu minimálna. Riziko znečistenia pôdy predstavujú náhodné havarijné udalosti (únik ropných látok a hydraulických olejov z automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom apod.).

4.3.5. Vplyvy na biotu, chránené územia a ÚSES

Navrhovaný zámer je situovaný v katastrálnom území Párovské Háje v meste 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. Lokalita navrhovanej činnosti priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. V blízkosti hodnoteného územia sa nachádza Párovský les – biocentrum regionálneho významu. Tento lesný porast leží v človekom poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine.

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, zoologického a fytoecologického

bezenná. Uvedená činnosť nebude mať žiaden škodlivý vplyv na zdravotný stav rastlinných a živočíšnych spoločenstiev v riešenom území.

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje určitý negatívny vplyv na flóru pri výstavbe. Negatívne vplyvy na faunu a flóru budú kompenzované sadovníckymi úpravami. Na časti zelených plôch namiesto klasického trávniku navrhujeme vysadiť lúčne kvety, ktoré sú atraktívne pre hmyz. Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravné, hniezdne a úkrytové možnosti pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, napr. hmyz, drobné cicavce, plazy, vtáky.

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.

4.3.7.Vplyvy na obyvateľstvo a sídla

Počas výstavby–Vplyvy počas výstavby predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť. Šírenie hluku z priestorov staveniska a jeho vnímanie dotknutým obyvateľstvom nebude výrazné, vzhľadom na ohraničenie dotknutého areálu cestnou komunikáciou, ktorá je už v súčasnosti zaťažovaná a produkuje nadlimitné hodnoty hluku.

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 ani iné výstupy, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z hľadiska environmentálneho ako bez vplyvu.

4.3.8.Vplyvy na dopravu

Prejazdnosť verejných komunikácií v dotyku riešeného územia počas výstavby bude v plnej miere zabezpečená (napr. dopravným značením, položením premostujúcich konštrukcií a lávka pod.). Samotné výkopy budú značené v zmysle STN a projektov príslušných odborných profesií

Prevádzkanebude mať výrazný vplyv na intenzitu dopravy v dotknutom území mesta Nitra.

4.4. Hodnotenie zdravotných rizík

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.

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

Územie výstavby sa nachádzav priestore intravilánu mesta Nitra. 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.

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách spracovaného zámeru dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru ako aj pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako minimálny vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

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

Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne alebo pozitívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia záujmového územia. V čase spracovania zámeru podľa zákona 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.

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.

Akútnym rizikom pri realizácii zámeru je vznik havárií, pri ktorých aj technicky najpodloženejšie opatrenia nemusia postačovať, pretože do nich vstupuje aj ľudský faktor, nekvalitný materiál, nekvalitná práca, sabotáž, vonkajšie vplyvy (napr. vojna), prírodná katastrofa, pôsobenie prírodných síl (vietor, sneh, námraza, mráz, zosuvy, záplavy, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, herbicídmi a pesticídmi, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti je vznik mimoriadnych situácií málo pravdepodobný a v prípade, že k nim dôjde, sa nepredpokladajú závažnejšie dôsledky.

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 protipožiarnych predpisov a platnej legislatívy.

Identifikované predpokladané negatívne vplyvy navrhovanej činnosti môžu byť zmiernené až úplne minimalizované suplatnením niekoľkých opatrení. Za najvýznamnejšie považujeme opatrenia technického a prevádzkovo-organizačného charakteru najmä počas výstavby lokality. Zahŕňajú predovšetkým opatrenia, ktoré by mali byť realizované počas odstránenia objektov a počas výstavby za účelom eliminácie nepriaznivých vplyvov stavebných prác na životné prostredie. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov ako aj dotknutých organizácií a subjektov. Ide najmä o tieto opatrenia:

Technické opatrenia

Zamerané na ochranu ovzdušia:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie je potrebné využiť všetky technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (najmä úprava, doprava a skladovanie prašných materiálov);

Zamerané na ochranu pred hlukom a vibráciami:

- zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí
- používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečovať ich pravidelnú kontrolu a údržbu
- pri výstavbe rešpektovať nočný pokoj
- zabezpečiť, aby stavebné a prípravné práce k príprave územia a výstavbe rodinných domov neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov, resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnotia už zrealizované dielo);

Zamerané na ochranu podzemných a povrchových vôd:

- zabezpečiť, aby používané stroje a strojné zariadenia neznečisťovali prípadnými únikmi nebezpečných látok pôdu a podzemnú vodu;

Zamerané na nakladanie s odpadmi:

- zabezpečiť triedenie a zneškodňovanie vznikajúcich odpadov oprávnenými firmami;

Všeobecné technické opatrenia:

- dodržiavať všetky pásma hygienickej ochrany a ochranné pásma
- dodržiavať technologickú disciplínu
- zabezpečiť po celú dobu stavebných prác účinné čistenie komunikácií, riadnu údržbu a zjazdnosť využívaných prístupových ciest dodávateľmi stavieb
- dodržiavať likvidáciu zrážkových vôd vsakovaním do podlažia

Kompenzačné opatrenia

- zvážiť výsadbu vzrastlej zelene na verejných plochách

Bezpečnostné opatrenia

- Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 147/2013 Z.z., SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi a podmienkami vyplývajúcimi z Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, z Nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, z Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z.z. O minimálnych požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súvislosti s uplatnením STN 01 0802 a z Nariadenia vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

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

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

V prípade nulového variantu by nedošlo k zmene súčasného využívania riešeného územia. Zachované by boli súčasné vstupy a výstupy do jednotlivých zložiek životného prostredia. V aktuálnom stave (v prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) by bola riešená lokalita naďalej nezastavaná. Z pohľadu investora je vhodnejšie využiť riešenú lokalitu na navrhovanú výstavbu, čo prinesie socio-ekonomické benefity pre samosprávu ako aj pôvodných resp. nových obyvateľ mesta Nitra.

Prevádzka/užívanie navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, bude akceptovať prítomnosť existujúcich ako aj navrhovaných dopravných trás a okolitého územia.

Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok v záujmovom území a bude prepojená s okolitou existujúcou zástavbou samosprávy funkčne, dispozične, logicky a aj dopravne. O vhodnosti a možnosti situovania takéhoto typu zámeru v danej lokalite pojednáva :

- vhodnosť pozemkov vzhľadom na ich polohu, orientáciu, svahovitosť pre obdobný účel ako sa navrhuje
- bezproblémové dopravné napojenie na jestvujúcu cestnú sieť
- bezproblémové napojenie na hlavné inžinierske siete, ktoré sú vybudované a potrebné pre obdobný účel využívania ako sa navrhuje v zámere
- nízka ekologická kvalita riešeného územia a minimálne negatívne zásahy do krajinných a ekostabilizačných prvkov v okolitej krajine.

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 v etape výstavby súvisia so zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Stavebné práce hlukom, sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvnia časť obyvateľov dotknutej časti obce. Tieto vplyvy však budú len lokálne a z dôvodu stavebných prác relatívne krátkodobé.

Nakoľko sa bude stavba realizovať v intraviláne mesta Nitra, nie je predpoklad významných priamych vplyvov na cennú flóru a faunu. Nedôjde k priamej likvidácii ekosystémov, ani priamych zásahov do chránených území.

Medzi zložky životného prostredia, ktoré budú najviac dotknuté realizáciou zámeru patrí pôda so zastavaním budovami a objektmi infraštruktúry a ovzdušie.

Ďalšie závažné okruhy problémov neboli identifikované. Máme za to, že pripomienky k tomuto zámeru je možné riešiť v procese povoľovania stavby (stavieb) ako takej.

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov na životné prostredie 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

Predkladaný zámer je vypracovaný v jednom realizačnom variante, ktorého vplyvy, vstupy a výstupy sú vyššie popísané. Pri nulovom variante by sa na riešenom území v k. ú. Párovské Háje nachádzal nevyužitý priestor, ktorý by sa v blízkej budúcnosti jednoznačne využil na podobný účel.

Navrhovaný variant vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie hodnotíme ako prijateľný (za dodržanie stanovených podmienok). Nakoľko sa nepredpokladá variantné riešenie navrhovanej činnosti je výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty bezpredmetné a je stanovené len jedno riešenie a to vytvorenie konkrétnej lokality určenej na bývanie v rodinných domoch.

Nepredpokladá sa iné variantné riešenie, aj vzhľadom na fakt, že investor nemá k dispozícii inú vhodnú lokalitu na realizáciu výstavby, pričom výber inej lokality ako navrhovanej by bol zo samotnej podstaty nelogický. Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené. Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu a ani žiadne chránené vodné zdroje, ochranné pásma a vodárensky významné územia. Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada bežné stavebné práce bez špeciálneho charakteru.

Z dôvodu malej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne prijateľná. 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 v širších vzťahoch

Obr. č. 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti

FOTODOKUMENTÁCIA

Fotkyč. 1, č. 2, č. 3, č. 4 Pohľad na dotknuté územie

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam hlavných použitých materiálov

Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002

Územný plán nitrianskeho samosprávneho kraja, AUREX, 2012

Územný plán mesta Nitra

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Nitra, 2019

Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2021, Bratislava

KOLEKTÍV, 2018: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2017

Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2019 - 2021, SHMÚ, Bratislava

Správa o stave znečisťovania ovzdušia v Nitrianskom kraji, 2019

Podklady poskytnuté navrhovateľom

Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Zákon č.79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 25/2025 Z.z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon)

www.nitra.sk

www.sopsr.sk

www.sodbtn.sk

www.enviroportal.sk

www.slovak.statistics.sk

www.wikipedia.org

www.upsvar.sk

www.zbgis.skgeodesy.sk

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

Predkladaný zámer je vypracovaný v jednom realizačnom variante.

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, apríl 2025

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Spracovateľ zámeru:

.....

RKL Nitra s.r.o., Peter Bányi

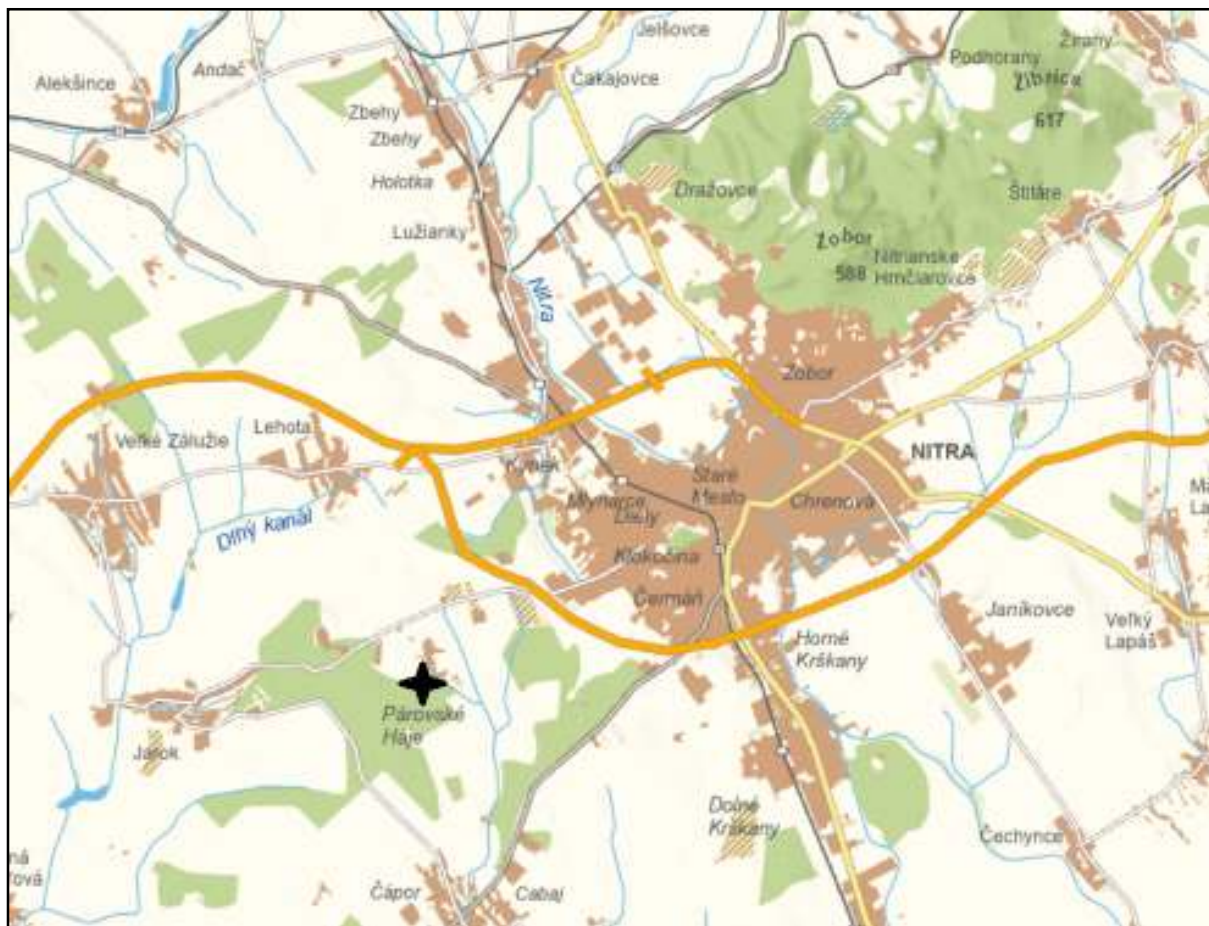
Oprávnený zástupca navrhovateľa:

.....

RKL Nitra s.r.o., Peter Bányi

PRÍLOHY

obr. č. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti v širších vzťahoch



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/>

obr. č. 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti





foto č. 1 Pohľad na dotknuté územie



foto č. 2 Pohľad na dotknuté územie



foto č. 3 Pohľad na dotknuté územie



foto č. 4 Pohľad na dotknuté územie